Die Münchener Medicin. Wochenschrift erscheint wöchentlich in Nummern von mindestens 1½ Bogen. Preis vierteljährig 5 ℳ, praenumerando zahlbar. Einzelne Nummer 60 ₰.

MÜNCHENER MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT

Zusendungen sind zu adressiren: Für die Redaction: Karlstrasse 8. — Für Abonnement an Jos. Ant. Finsterlin, Salvatorstr. 21. — Für Inserate u. Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 6.

(FRÜHER ÄRZTLICHES INTELLIGENZ-BLATT)

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Herausgegeben von

Dr. Bollinger, München. Dr. Heineke, Erlangen. Dr. Michel, Würzburg. Dr. H. Ranke, München. Dr. v. Rothmund, München. Dr. v. Schleiss, München. Dr. Seitz, München. Dr. Winckel, München.

№ 6. 7. Februar. 1888.

Redacteur: Dr. B. Spatz, Karlstrasse 8.
Verlag: Jos. Ant. Finsterlin, Salvatorstr. 21.

35. Jahrgang.

Originalien.

Ueber angeborene doppelseitige Abducens-Facialis-Lähmung.

Von *P. J. Möbius.*

Ein 50jähriger Mann, F. W., kam am 18. Juli 1887 wegen einer Lähmung beider Hände in die medicinische Universitätspoliklinik zu Leipzig. Er gab an, dass er früher Maurer gewesen sei, seit etwa 1 Jahre aber in einer Pelzwaarenfärberei sich durch Bestreichen kleiner Felle mit schwarzer Flüssigkeit beschäftigt habe. Früher sei er immer gesund gewesen, seit 8—9 Wochen aber sei er an den Händen gelähmt und arbeitsunfähig. Gleichzeitig mit ihm sei ein zweiter Arbeiter in gleicher Weise erkrankt. Die meisten Arbeiter blieben nur kurze Zeit, etwa ein halbes Jahr bei der erwähnten Beschäftigung. An Kolik oder anderen Beschwerden habe er nicht gelitten.

Der Kranke war ein mittelgrosser, schwächlicher, magerer Mann mit blasser Haut. Ausser den nachher zu beschreibenden Störungen im Gebiete einiger Hirnnerven fielen ein grauer Saum am freien Rande des Zahnfleisches und doppelseitige Extensorenlähmung der Hände auf. Gelähmt waren die langen Strecker der Finger (einschliesslich des Daumens) und der Extensor carpi ulnaris. Nur paretisch waren die Extensores radiales und der Supinator brevis. Nicht gelähmt war der Supinator longus. Die Lähmung war rechts stärker als links. Umfang und Festigkeit der gelähmten Muskeln waren vermindert. Es bestand vollständige Entartungsreaction derselben. Fibrilläre Zuckungen waren nicht wahrzunehmen. Die Empfindlichkeit der Haut schien nicht verändert zu sein.

An der rechten Hand waren die ersten Glieder des 2. und des 3. Fingers durch eine straffe Schwimmhaut verbunden. Diese Haut sollte früher bis zur Grenze des 2. und des 3. Gliedes des 3. Fingers gereicht haben, im Jahre 1863 aber zum Theil durchtrennt worden sein, eine Angabe, welche durch eine Narbe bestätigt wurde.

Nun fanden sich aber weitere Abnormitäten. Auf den ersten Blick erkannte man eine doppelseitige Lähmung der mimischen Muskeln: Die weitgeöffneten Augen mit der gewulsteten Conjunctiva des unteren Lides, die schlaffen eingesunkenen Wangen, der in die Breite gezogene halbgeöffnete Mund mit hängender Unterlippe hatten, schon ehe der Kranke sprach, keinen Zweifel gelassen. (s. die Abbildung.) Die genauere Untersuchung ergab, dass fast alle Facialismuskeln vollständig gelähmt waren. Die Stirn, welche an der Nasenwurzel einige tiefe senkrechte Runzeln zeigte, war ganz bewegungslos. Beim Versuche, die Augen zu schliessen, wurden nur die Augäpfel nach oben gedreht. Die zu den Nasenflügeln und zur Oberlippe ziehenden Muskeln konnten weder absichtlich, noch beim Athemholen, Lachen u. s. w. zur Zusammenziehung gebracht werden. Beim Sprechen bewegte sich ausschliesslich der linke Mundwinkel etwas nach aussen, eine Bewegung, welche bei darauf gerichteter Absicht im Schweigen nicht ausgeführt werden konnte. An der Sprache fiel nur das auf, dass die Lippenbuchstaben schlecht ausgesprochen wurden. Forderte man den Kranken auf, P zu sagen, so wurden zunächst die Lippen durch die Zunge angefeuchtet, dann wurden die Wangen eingezogen und beide Mundwinkel, der linke aber mehr als der rechte, bewegten sich direct nach aussen, so dass die Mundspalte eine wagerechte Linie bildete und die Lippen sich aneinander legten. Oeffnete nun der Kranke den Mund rasch, so entstand ein P-ähnliches Geräusch. Die elektrische Untersuchung ergab, dass ebenso wie die Motilität die Erregbarkeit durch faradische oder continuirliche Ströme in den meisten Facialismuskeln gänzlich erloschen war. Nur die den Mundwinkel nach aussen und unten ziehenden Muskeln reagirten auf beide Ströme, und zwar links etwas mehr als rechts; ihre Erregbarkeit war beträchtlich vermindert, aber qualitativ normal. Die Reaction des M. levator menti war minimal. Die Mm. masseter und buccinator waren gut erregbar. An Zunge, Gaumen u. s. w. war nichts Auffälliges zu bemerken. Der Speichel floss beim Sprechen zuweilen aus den Mundwinkeln, belästigte aber in der Ruhe den Kranken nicht. Ueber Störungen beim Essen und Trinken hatte der letztere nie zu klagen gehabt. Geruch, Geschmack, Gehör waren sehr gut.

Die Augäpfel des Kranken waren geradeaus gerichtet. Forderte man ihn auf, nach oben zu sehen, so erfolgte die Hebung des Lides und des Bulbus in durchaus richtiger Weise. Beim Blick nach unten war die Drehung nach unten mit Convergenz verbunden und schien die Grösse der Bewegung etwas vermindert zu sein. Dabei stand das linke Auge ein wenig höher als das rechte. Eine Neigung des senkrechten Meridians war nicht wahrzunehmen. Beim Blick auf einen dem Gesicht sich nähernden Gegenstand folgten die Augen wie bei einem Gesunden, ja der Kranke konnte ohne Schwierigkeit mit beiden Augen die eigene Nase ansehen, so dass eine Störung der Convergenz ausgeschlossen werden konnte. Hiess man den Kranken nach rechts oder nach links sehen, so drehte er den Kopf. Hielt er aber den Kopf still, so erfolgte zunächst gar keine Seitwärtsbewegung der Bulbi. Auf wiederholte Aufforderung machte, wenn der Finger sich nach rechts bewegte, der

linke Bulbus eine kleine Bewegung nach der Nase zu, der rechte aber blieb unbewegt. Beim Versuche nach rechts zu sehen, trat auch jetzt gar keine Bewegung ein. So war der Zustand bei den ersten Untersuchungen. Später hatte eine energische Ermahnung, seitwärts zu sehen, die Wirkung, dass der Kranke convergirte und beim Blick nach links nur mit dem rechten Auge, beim Blicke nach rechts nur mit dem linken fixirte. Schloss man ein Auge, so folgte das andere dem nach der Richtung des geschlossenen Auges bewegten Finger ohne Schwierigkeit. Es gelang mir nicht, mit dem Finger durch das Lid zu fühlen, ob der bedeckte Bulbus eine Bewegung machte. Schloss ich aber das Lid nur soweit, dass der untere Theil der Iris sichtbar blieb, so konnte ich sehen, dass, wenn das offene Auge nach links sah, das geschlossene sich nach rechts bewegte und umgekehrt, dass also auch bei monocularer Prüfung die associirte Seitwärtsbewegung durch Convergenz ersetzt wurde. Mit Rücksicht auf die unten zu erwähnenden Bemerkungen des Herrn Prof. A. Graefe habe ich den Versuch sehr oft wiederholt, habe mich aber nicht von dem Vorkommen einseitiger Wirkung des Rectus int. überzeugen können. — Die Pupillen waren mittelweit, einander gleich, gut beweglich. Es bestand mässige chronische Conjunctivitis, natürlich auch Epiphora. Das Sehvermögen war nach Angabe des Kranken schwach. Herr Collega Küster hatte die Güte, den Kranken zu untersuchen und mir folgende Angaben zu machen: Mit dem Augenspiegel beiderseits Staphyloma posticum sclerae permagnum, Myopie ca. $^1/_2$ (= 20 Dioptrien), Sehnerv vollständig normal, S = $^6/_{36}$.

Der Kranke gab an, dass der Mangel an Beweglichkeit des Gesichtes und der Augen von Anfang an bestanden habe und während des ganzen Lebens unverändert geblieben sei. Der Vater war unbekannt, die Mutter längst gestorben. Endlich gelang es, eine Tante aufzufinden, welche aussagte, die Geburt des Kranken habe 36 Stunden gedauert und sei durch irgend welche ärztliche Hülfe beendigt worden, das Kind sei »unförmlich« gewesen, sei erst nach 5 Stunden zu sich gekommen, der Arzt habe an seinem Aufkommen gezweifelt, die Bewegungslosigkeit des Gesichtes sei schon in den ersten Lebenstagen aufgefallen.

Während der weiteren Beobachtung trat eine langsame Besserung der Lähmung der Hände ein. Im Uebrigen blieb der Zustand unverändert. —

Zuerst war die Frage zu beantworten, welche Ursache hatte die Lähmung beider Hände bewirkt? Die Form der Lähmung, der graue Saum am Zahnfleisch, die Angaben des Kranken, alles stellte eine chronische Bleivergiftung ausser Zweifel. Dass der Kranke sich diese Vergiftung durch seine Thätigkeit in der Pelzfärberei zugezogen habe, war von vornherein sehr wahrscheinlich. Er selbst hielt die schwarze Flüssigkeit, mit welcher er gearbeitet hatte, für bleihaltig. Als ich jedoch Proben derselben untersuchen liess, fand der Apotheker in ihr nur Eisen. Erkundigungen bei Pelzhändlern führten nicht zum Ziele. Nähere Angaben über den Vorgang beim Pelzfärben wurden verweigert, nur das wurde zugestanden, dass »Metallsalze« Verwendung finden. Endlich erhielt ich von einem sachverständigen Staatsbeamten folgende Auskunft: »Eine Gefahr der Bleivergiftung liegt bei der Pelzfärberei allerdings vor, aber allein bei dem Schwarzfärben der weissen und gefleckten Astrachan-, oder anderer Jungziegenfelle, um sie den geschätzteren schwarzen Astrachanziegenfellen gleich zu liefern. Die Haarsubstanz wird hier mit einer alkalischen Bleioxydlösung befeuchtet und infolge des Schwefelgehaltes der Haare schlägt sich Schwefelblei auf dem Haare nieder. Das Haar allein wird auf diese Weise schwarz, nicht aber das Fell, während sich bei Anwendung von schwarzen Holzfarben auch das Fell färben und dadurch die Imitation offenkundig werden würde. Eine Vergiftung ist bei diesem Verfahren recht leicht möglich, weil das Schwefelblei, in Form eines Pulvers, nicht fest am Haare des Pelzes haftet. Es sollen sogar Erscheinungen von Bleivergiftung an Personen erkennbar sein, die mit dem weiteren Zurichten und Verarbeiten solcher Felle zu thun haben, denn, wie mir gesagt worden ist, sucht man ein Säubern der Pelze von jenem Staube zu vermeiden, um die Farbe nicht wieder abzuschwächen, und weil das Schwefelblei wegen seines unangenehmen Geruches (?) die Motten abhalten soll.«

Die Angaben meines Gewährsmannes bestätigen die aus der Untersuchung des Kranken gezogenen Schlüsse. Es giebt somit eine Form der Pelzfärberei Veranlassung zur Vergiftung der Arbeiter durch Blei, eine Thatsache, welche der Aufmerksamkeit der Aerzte und der Behörden werth zu sein scheint. —

Der zweite Gegenstand des Interesses ist die aus frühester Jugend stammende, höchst wahrscheinlich angeborene Lähmung fast aller Facialis-, und einiger Augenmuskeln. Von den mimischen Muskeln waren einzig die den Mundwinkel nach aussen und unten ziehenden und der Heber des Kinnes in gewissem Grade verschont worden, alle übrigen schienen vollkommen verschwunden oder nie in Thätigkeit gewesen zu sein. Bemerkenswerth ist, dass trotz des Fehlens der Stirnmuskeln die senkrechten Stirnfalten stark ausgeprägt waren, ein Umstand, welcher darthut, dass dieselben, wenigstens beim Individuum, nicht nur durch Muskelthätigkeit entstehen. Geschmack, Gehör, Beweglichkeit des Gaumens waren vollständig unversehrt. Die Gesichtslähmung war nicht ganz gleich stark auf beiden Seiten, da die linken Mundmuskeln ein wenig kräftiger waren als die rechten.

In Beziehung auf die Augenmuskellähmung ist es für's Erste zweifellos, dass vollständige Lähmung (bezw. Schwund) beider äusseren geraden Muskeln bestand.

Ich fragte mich nun zunächst, ist die angeborene doppelseitige Abducensfacialislähmung schon von Anderen beobachtet worden? Bis jetzt habe ich in der Literatur 2 Mittheilungen gefunden, welche über einen, wenigstens in der Hauptsache dem von mir erhobenen ähnlichen, Befund berichten. Die eine Beobachtung rührt von A. Graefe her, die andere von J. Chisolm. Beide vollständig wiederzugeben, möge mir gestattet sein.

I. Beobachtung A. Graefe's in Graefe-Saemisch's Handbuch der Augenheilkunde. VI. pag. 60.

»Eine weitere unter einem anderen Bilde erst vor Kurzem sich mir bietende Beobachtung, deren gedrängte Mittheilung aus principiellen Gründen folgen mag, erweckte indess die Vermuthung, dass die fragliche Affection möglicherweise auch in Beziehung zu dem von einem einheitlichen Centrum beherrschten Associationsmechanismus stehen könnte.

Ein 20jähriger Apotheker zeigte von erster Kindheit an folgenden, während seines bisherigen Lebens unverändert gebliebenen Zustand: Linksseitige Facialparalyse mit hochgradiger Schiefstellung des Gesichts, rechts leichte Andeutung derselben Affection, insofern Stirnrunzeln und Nasenrümpfen nicht ausführbar sind. Geruch und Geschmack alienirt. Kribbeln in Hand und Fingerspitzen. Zeitweise leichte epileptiforme Anfälle. Geistige Functionen normal. Beide Nn. abducentes sind vollkommen gelähmt, so dass eine auch nur spurweise Abduction über die Mittellinie hinaus beiderseits unmöglich ist, dabei findet jedoch eine pathologische Convergenzstellung der Augen nicht statt, nur lässt sich eine geringe manifeste Tieferstellung des linken Auges constatiren, mit dessen centrirender Einstellung eine leichte correspondirende Höherstellung des rechten eintritt. Sehschärfe und Gesichtsfelder zeigen nichts Pathologisches. In regelmässig alternirendem Typus wird das linke emmetropische Auge nur für die Ferne, das rechte myopische nur für die Nähe gebraucht. Es findet hierbei stets streng exclusives monoculares Sehen statt, binoculare Doppelbilder sind auf keine Weise in Erscheinung zu rufen, dennoch hat das summarische Gesichtsfeld die normalen Grenzen. — Es zeigt dieser Fall übrigens

eine weitere Eigenthümlichkeit, welche zwar zu der uns hier specieller beschäftigenden Frage weniger in Beziehung steht, die ich mitzutheilen jedoch nicht unterlassen möchte. Bei der ersten Prüfung der Beweglichkeitsverhältnisse der Augen musste ich mich geneigt fühlen, eine Lähmung aller vier seitlichen Augenmuskeln anzunehmen, denn so exact die Auf- und Abwärtsbewegungen zu Stande kamen, zeigte Patient zunächst, auch bei eindringlichster Aufforderung, nicht das mindeste Bestreben, einem in die rechte Seite des Blickfeldes gerichteten Gesichtsobject wenigstens durch Adductionsbewegung des linken, einem in die linke Seite desselben gerückten durch Adductionsbewegung des rechten Auges zu folgen, immer verharrten beide hierbei unbeweglich in der Ausgangsstellung. Erst als ich das Object der Angesichtsfläche sehr näherte, überzeugte ich mich sofort, dass ich meine anfängliche Vermuthung aufgeben musste; beide Augen führten nämlich mit grösster Leichtigkeit die accommodativen Convergenzbewegungen aus und lag das Punctum proximum der binocularen Einstellung — ich darf nicht sagen des binocularen Sehens — in circa 6 cm., also ungefähr in physiologischer Entfernung. Von hier ab vermochte ich das rechte (myopische, ausschliesslich für die Nähe gebrauchte) Auge allein noch so weit nach innen zu drehen, dass sein Blickpunct auf dem Nasenrücken lag, während die alleinige Innendrehung des linken nicht ganz dieselbe Grenzstellung erreichte. Als ich hierauf nun die associirte Leistungsfähigkeit der R. interni an jedem Auge allein (bei Verschluss des anderen) prüfte, kam sie in der That auch zu Stande, immer jedoch mit dem Ausdruck grosser Anstrengung und lagen die so erreichbaren Grenzstellungen bestenfalls immer noch 2 mm weniger nach innen als die durch accommodative Convergenzbewegung zu gewinnenden. Ich habe den Kranken, während er gleichzeitig einer elektrischen Behandlung unterworfen wurde, Wochen lang unter Aufsicht gehabt und Versuche und Uebungen sehr häufig mit ihm wiederholt. Schliesslich gelang es ihm, auch bei beiderseitiger Oeffnung der Augen eine einseitige (associirte) Innenwendung, immer jedoch nur in der geschilderten unvollständigen Weise, zu Stande zu bringen. Dass die accommodativen Functionen der inneren Augenmuskeln hier, ganz im Gegensatze zu der Norm, weit ergiebiger waren als die associirten, möchte wohl nur zu dem Schlusse berechtigen, dass die von Kindheit auf mangelnde Thätigkeit der R. externi Veranlassung gegeben hatte, die associirten Bewegungen überhaupt gar nicht zu üben, immerhin aber unterstützt der Umstand, dass die accommodative Cooperation der R. interni trotz des von erster Kindheit her streng exclusiven Gebrauches des rechten Auges für die Nähe unverkürzt stattfand, die Annahme eines die Zusammenwirkung der Augen überhaupt mechanisch regulirenden Centrums.«

Gräfe betonte später noch, dass nur durch sehr oft wiederholte, mühsam, mit allem Raffinement angestellte Versuche es dem Kranken gelang, bei offenen Augen mit dem rechten Internus das Auge einem links gelegenen Objecte und mit dem linken Internus einem rechts gelegenen Objecte zuzuwenden, und dass diese Seitwärtsbewegungen trotzdem nur in sehr schwerfälliger Weise ausgeführt wurden.

II. Congenitale Lähmung des 6. und 7. Hirnnervenpaares bei einem Erwachsenen. Von J. Chisolm, M. D. in Baltimore. Uebersetzt von Dr. E. Esmarch in Berlin. (Arch. f. Augenheilkunde. XVII. 4. pag. 414. 1887.)

»Fräulein M. A., 35 Jahre alt, kam vor Kurzem in das Presbyterian Augen- und Ohren-Hospital zur Behandlung. Seit einiger Zeit war ihr das Lesen und Nähen schwer gefallen, auch mit Gläsern. Es waren hypermetropische Beschwerden, die stärkere Gläser als jene, die sie bisher gebraucht hatte, allesammt beseitigen werden.

Dieser Fall zeigte noch andere Besonderheiten sehr interessanter Natur. Auf den ersten Blick wurde meine Aufmerksamkeit unmittelbar angezogen durch ihren sonderbaren Gesichtsausdruck und durch den eigenthümlich starren Blick ihrer Augen. Dies wurde noch auffälliger durch eine Einsenkung der Conjunctiva an der Nasalseite jeder Augenhöhle, zwischen Augapfel und Nasenbein, mit völligem Fehlen der Carunkel.

Auf der freien inneren Seite jedes Augapfels sah man eine prominente, vertical laufende weisse Linie, die von der Sclerotica ausging, ungefähr $2^1/_2$ Linien vom inneren Cornealrande entfernt. Beim Prüfen der verschiedenen Augenbewegungen fand ich dieselben nach oben und unten vollkommen, aber durchaus keine Seitenbewegung, sodass sie weder nach rechts noch nach links sehen konnte, nicht in kleinster Ausdehnung, ohne den Kopf zu drehen. Sie erinnert sich nicht, es je anders gemacht zu haben.

Als Kind hatte sie stark mit beiden Augen nach der Nase hin geschielt; eine Missbildung, mit der sie zur Welt gekommen war. Noch als Kind wurden die schielenden Augen operirt und die falsche Stellung gehoben, aber sie will sich nicht erinnern, ihre Augen je von einer zur anderen Seite haben bewegen können.

Die Recti externi schienen niemals innervirt gewesen zu sein und die Wirkung der Recti interni wurde durch die Schieloperation aufgehoben.

Der Fall ist eine congenitale Lähmung des Rectus externus beiderseits, die in der ersten Lebenszeit Convergenz wegen Mangels des Muskelantagonismns verursachte. Von der zur Beseitigung des Schielens vorgenommenen Operation zeigt uns noch jetzt die hervorspringende Leiste an der inneren Seite jedes Auges, hervorgerufen durch die sehnige Insertion des Rectus internus, dass eine Myotomie und nicht eine Tenotomie ausgeführt wurde. Die verticale Incision hatte die Conjunctiva, sowie den Muskel in solcher Ausdehnung durchtrennt, dass durch Contraction und Retraction die Muskelcontinuität aufgehoben wurde.

Diese alte Methode der Schieloperation war oft die Schuld, dass sich die Convergenz in Divergenz verwandelte, eine sehr häufige Folge der früheren Schieloperationen. In diesem besonderen Falle wurde die freie Durchtrennung des contrahirten Muskels zufällig die richtige Operation; da sie den Rectus internus zum Bewegen des Auges unfähig machte, erlaubte sie den Augen eine Richtung geradeaus anzunehmen, die sie wegen Fehlens jeder Muskelkraft als dauernden Zustand seit dem Tage der Operation behalten haben.

Der sonderbare leere Gesichtsausdruck ist nicht allein abhängig von dem Ausfalle der Seitwärtsbewegung der Augen. Auf Befragen fand ich, dass sie niemals die Augen hatte schliessen können, sondern beim Versuch es zu thun, rollten nur die Augäpfel unter das obere Lid, so eine Facialisparalyse beider Orbiculares palpebrarum anzeigend. Dieser Zustand existirt schon viel länger, als sie sich zu erinnern vermag. Sie sagt, dass sie damit geboren sei, ebenso wie mit der Abnormität in ihren beiden Augen. Die Haut des Gesichtes ist glatt, ohne eine einzige Falte von der Stirn bis zum Mund. Da das Gesicht keine Bewegung macht wegen Lähmung aller Facialismuskeln, ist sie unfähig, irgend eine Gemüthsbewegung auszudrücken.

Unter den Mundwinkeln können willkürlich einige Runzeln erzeugt werden, aber nicht im eigentlichen Gesicht.

Während sie versucht zu pfeifen, bildet die Oberlippe einen schmalen horizontalen Wulst, während die Unterlippe gekräuselt wird. Diese theilweise Lähmung der Gesichtsmuskeln ist ein Zeichen, dass einige Fasern der Facialisnerven auf beiden Seiten des Gehirns der Degeneration entgangen sind und ihre gewöhnliche Function behalten haben.«

A. Graefe's Fall weicht von dem meinigen dadurch ab, dass rechts nur Parese des Facialis bestand und dass ausser der Abducens-Facialislähmung noch einige nervöse Störungen (Alienation des Geruches und Geschmackes, Kribbeln in der Hand, epileptiforme Anfälle) vorhanden waren. Dagegen war in beiden Fällen die Augenlähmung fast vollständig dieselbe.

In Chisolm's Fall war die Lähmung des Gesichtes dieselbe wie bei meinem Kranken: Fast alle mimischen Muskeln waren beiderseits gelähmt, aber unterhalb der Mundwinkel war

ein Rest von Beweglichkeit erhalten. Die Augenlähmung aber war insofern eine andere, als nach der Angabe der Kranken in der ersten Lebenszeit Strabismus convergens bestanden hatte und erst durch eine Schieloperation die Parallelität der Augenachsen erzielt worden war.

Die eben erwähnten Verschiedenheiten sind auf keinen Fall so wesentlich, dass sie uns hindern könnten, in allen drei Fällen Beispiele einer und derselben Erkrankung zu sehen.

Wir dürfen annehmen, dass die angeborene doppelseitige Abducens-Facialislähmung eine selbständige pathologische Art darstellt. —

A. Foville[1]) hat zuerst (im Jahre 1858) auf die bei Brückenherden vorkommende Unmöglichkeit, den Blick nach der einen oder der anderen Seite zu wenden, aufmerksam gemacht. Bei einem Kranken mit rechtseitiger Lähmung der Glieder war die linke Gesichtshälfte gelähmt und konnten die Augen nicht über die Mittellinie hinaus nach links gewendet werden. Foville schloss aus dieser Beobachtung, dass die Nerven, welche den M. rectus externus des einen und den M. rectus int. des anderen Auges versorgen, ein gemeinschaftliches Centrum in der einen Brückenhälfte besitzen. Féréol zeigte dann in einem anderen Falle, dass bei der Lähmung der Seitwärtswender der anscheinend gelähmte Rectus internus bei der Convergenz in normaler Weise thätig war und dass derselbe auch bei Verdeckung des anderen Auges dem Willen gehorchte, während der gelähmte Rectus externus auch bei monocularer Prüfung unthätig blieb. Eine besonders genaue Untersuchung theilte Wernicke mit. Bei einem Kranken mit den Zeichen einer linkseitigen Brückenläsion waren beide Augen dauernd nach rechts gewandt. Beim Blicke nach links folgte das linke Auge gar nicht, das rechte nur bis zur Mittellinie. Das rechte Auge zeigte bei Verdeckung des linken etwas bessere Beweglichkeit nach einwärts. Alle anderen Bewegungen der Augen waren unversehrt. Nach dem Tode des Kranken fand man in der linken Brückenhälfte einen etwa kirschengrossen Tuberkel, welcher u. a. den Abducenskern und den Facialiskern zerstört hatte. Der linke N. abducens und der linke N. facialis waren entartet, der rechte N. oculomotorius war ganz normal. Ausser den erwähnten ist noch eine ganze Reihe ähnlicher Fälle mitgetheilt worden. Immer handelte es sich um Brückenläsionen, bei welchen der Abducenskern oder dessen Umgebung betroffen worden war.

Man hat aus allen diesen Beobachtungen folgende Anschauung abgeleitet. Von der Hirnrinde geht zum Abducenskern der anderen Seite eine Bahn, welche der Wille beim Blick nach der Seite des Kerns benützt. Vom Abducenskern geht weiter eine Bahn zum Oculomotoriuskern der anderen Seite, welche den linken Abducenskern mit dem rechten Kern des M. rectus internus verbindet und mittelst welcher der den linken M. rectus externus treffende Antrieb zugleich den rechten M. rectus internus erreicht. Die Kerne der Mm. recti interni stehen auch in directer Verbindung mit der Hirnrinde, aber diese Bahn wird nur bei der Convergenz benutzt, d. h. auf ihr kann nur zur Zusammenziehung beider Interni der Antrieb gegeben werden. Trifft nun eine Läsion die von der Rinde der linken Hemisphäre zum rechten Abducenskern ziehende Bahn vor dem Kern, so besteht Unfähigkeit, nach rechts zu sehen. Aber die Lähmung des rechten Externus ebenso wie die des linken Internus ist eine centrale, peripherische Entartung tritt nicht ein. Trifft die Läsion den rechten Abducenskern selbst, so können ebenfalls die Augen nicht nach rechts gewendet werden, aber die Lähmung des Externus ist eine nucleare, die des andern Internus ist eine centrale, der rechte Abducens degenerirt, der Oculomotorius bleibt unversehrt. Trifft die Läsion die Bahn zwischen Abducens- und Oculomotoriuskern, so entsteht nur (centrale) Lähmung des linken Internus beim Seitwärtssehen. In allen drei Fällen bleibt die Convergenz ganz ungestört. Alle drei Combinationen sind bei Brückenherden beobachtet worden.[2])

(Schluss folgt.)

[1]) Citirt bei Hunnius, Zur Symptomatologie der Brückenerkrankungen u. s. w., Bonn 1881. p. 52. Auch die folgenden Angaben sind der sorgfältigen Arbeit H.'s, in welcher der Gegenstand mit grosser Ausführlichkeit besprochen wird, entnommen.

[2]) Hunnius macht die vorausgesetzten anatomischen Verhältnisse durch ein Schema anschaulich.

Ueber locale Asphyxie.

Von Dr. *Rudolf v. Hoesslin*, dirigirendem Arzt der Heilanstalt Nenwittelsbach bei München.

Im Verlaufe des vergangenen Jahres hatte ich Gelegenheit, längere Zeit hindurch jene seltene Angioneurose zu beobachten, welche vor 25 Jahren zuerst in Frankreich von Raynaud unter dem Namen der localen Asphyxie beschrieben wurde. Da diese Krankheit, besonders in Deutschland, noch verhältnissmässig selten beobachtet wurde, sei es mir erlaubt, einige Beobachtungen, welche ich an meinem Falle machen konnte, hier mitzutheilen und denselben eine kurze Krankengeschichte voranzuschicken.

Frau J. E., 33 Jahre alt, war in Folge einer Trigeminusneuralgie seit mehreren Jahren an Morphium und Chloral gewöhnt und da die Entziehung zu Hause nicht durchführbar war, wurde die Kranke von ihrem Hausarzte in meine Anstalt gebracht. Die bisherige Tagesdosis wird über 0,3 Morph. und 10,0 Chloralhydrat betragen haben; in der zweiten Woche der Entziehung traten neben den gewöhnlichen Abstinenzsymptomen verschiedene Störungen an den Circulationsorganen auf, als Unregelmässigkeit und erhöhte Frequenz des Pulses, Herzklopfen, Angina pectoris u. s. w. Die Pulsfrequenz stieg bis zu 180 in der Minute, während gleichzeitig ein sonst nicht vorhandenes systolisches Blasen an der Herzspitze bemerkbar wurde. Nachdem diese Erscheinungen ca. 14 Tage gedauert hatten und Morphium und Chloral inzwischen völlig entwöhnt waren, trat zum erstenmale des Morgens eine nun täglich um dieselbe Stunde sich wiederholende starke Röthung des Gesichtes mit gleichzeitiger leichter ödematöser Schwellung desselben auf, welche mit lebhaftem Jucken der Gesichtshaut sowie grosser psychischer Unruhe einherging; wiederholt stieg die sonst normale Körpertemperatur während dieser Stunden bis auf 41,0, ohne dass eine andere Erklärung für das Fieber vorlag. Nach weiteren 14 Tagen waren auch diese vasomotorischen Störungen verschwunden, dagegen stellten sich jetzt diejenigen Anfälle ein, welche mich veranlassen, die Krankengeschichte anzuführen. Anfangs selten, später regelmässig trat in den Morgenstunden, meist bald nach dem Erwachen eine Cyanose der sämmtlichen Fingerspitzen ein; mit jeder Woche nahmen diese Anfälle an Ausdehnung, an Intensität, an Häufigkeit und an Dauer zu. Die Finger wurden zuerst kühl, weiss (locale Synkope) und leicht gekrümmt; dieselben wurden zugleich etwas steif und schmerzten besonders bei gewaltsamer Streckung. Nachdem dieser Zustand 10—20 Minuten, auch länger gedauert hatte, ging die weissgelbe Farbe an den Fingerspitzen und besonders unter den Nägeln, ziemlich plötzlich in eine cyanotische, bleigraue, auch schwärzliche Farbe über. Dieses Colorit war am intensivsten an den vordersten Phalangen, bei besonders schweren Anfällen, wie sie nach mehrwöchentlicher Dauer des Leidens auftraten, war die grau-blaue Farbe bis zum Handgelenk hinauf ausgedehnt (locale Asphyxie). Während dieses Stadiums waren die Finger noch mehr gekrümmt als im Stadium der localen Synkope, fast kraftlos, kalt, pelzig und schmerzten. Auf Nadelstiche floss kaum ein Tröpfchen dunkles, dickflüssiges Blut. Die locale Asphyxie währte bis zu 3 Stunden, ohne dass sich eine Veränderung zeigte; dann trat entweder spontan oder in

Folge der angewandten Therapie eine Rückbildung ein, manchmal vollzog sich dieselbe in 10—20 Minuten, indem die blaue Farbe von weissen und rothen Inseln unterbrochen wurde, bis allmählig die ganzen Finger roth wurden; manchmal aber verwandelte sich die schwarzblaue Farbe fast momentan in eine rothe, während gleichzeitig die vorher eisige Kälte einer starken Wärme wich und eine leichte Schwellung an Händen und Fingern auftrat. Nachdem der Process einige Wochen lang bestanden hatte, kam es nie mehr zu einem Normal-Befinden der Hände; dieselben befanden sich entweder im Zustand der localen Syncope, der localen Asphyxie oder endlich im Zustand der Erythromelalgie. Zugleich waren die Hände in Folge der dauernden Schmerzen und der gekrümmten Finger fast stets gebrauchsunfähig.

Das Allgemeinbefinden litt unter dieser localen Erkrankung nicht; die während der Zeit des Morphium- und Chloral Missbrauches auf 40 Kilo abgemagerte Frau nahm nach völliger Entwöhnung um 10 Kilo zu, wurde wieder vergnügt, schlief gut und erholte sich bedeutend.

Auf die Diagnose brauche ich nicht einzugehen; der Fall bietet ein so exquisites Beispiel der localen Asphyxie, dass es unmöglich ist, an einen anderen Krankheitsprocess zu denken. Auch das Wesen der Krankheit möchte ich hier nicht berühren, da erst vor Kurzem Hochenegg[1]) in einer umfassenden Arbeit die Geschichte, Literatur und Pathologie dieser Angioneurose übersichtlich behandelt hat; auch Kopp[2]) hat jüngst die bestehenden Theorien über die Krankheit besprochen. Ob es sich um einen Krampf der kleinsten Arterien und Capillaren allein handelt, oder ob auch spastische Contractionen der Venen die locale Asphyxie oder, wie Weiss den Zustand nennt, die regionäre Cyanose erzeugt, ist noch nicht völlig klargestellt; ausser Zweifel aber scheint es zu stehen, dass es sich um einen centralen Ursprung handelt, dass eine Betheiligung des vasomotorischen Centrums zur Erklärung des meist symmetrisch auftretenden Processes angenommen werden muss. Die Bedingungen, welche nothwendig sind, um die locale Asphyxie in die symmetrische oder wie Kopp vorschlägt, asphyctische Gangrän zu verwandeln, sind uns ebenfalls nicht bekannt; auf jeden Fall kann die locale Asphyxie lange Zeit hindurch bestehen, ohne ernstere Ernährungsstörungen nach sich zu ziehen.

Als Ursache der Krankheit nennt man Diabetes, Neuritis, Rückenmarkserkrankungen, endlich auch Hysterie und andere Psycho-Neurosen, welche mit einer Alteration des Gefäss-Nervensystems einhergehen; in dem oben beschriebenen Falle hat jedenfalls die chronische Morphium- und Chloral-Vergiftung eine Rolle gespielt.

Sowohl das Morphium als das Chloralhydrat beeinflussen das vasomotorische Centrum und speciell vom Chloralhydrat ist es längst bekannt, dass es solche Krankheiten im Gefolge haben kann, welche zu den Angioneurosen gezählt werden. Rossbach[3]) erwähnt Erytheme, papulöse Exantheme, Petechien, Hautödem, auch oberflächliche Gangrän und Decubitus. Unter den vasomotorischen Functionsstörungen während der Abstinenzperiode der Morphiumsüchtigen bezeichnet Erlenmeyer[4]) die oben erwähnte Oedembildung im Gesicht und an anderen Körpertheilen als häufig; dagegen scheint ihm die locale Asphyxie bei Morphinisten noch nicht vorgekommen zu sein.

Ueber Temperaturbestimmungen in den von localer Asphyxie befallenen Theilen macht ausser Bernhardt[5]) auch Engelskjön[6]) Mittheilung. Letzterer mass während eines Anfalles in den geschlossenen Händen eine Temperatur von 26° C., während sie nach dem Anfall um 11° stieg. Ich habe nun eine Menge solcher Messungen vorgenommen und theile im Nachstehenden die wesentlichsten derselben mit.

Versuch I. Die locale Asphyxie besteht seit $1^1/_2$ Stunden; sie erstreckt sich auf die zwei vorderen Phalangen sämmtlicher Finger. Die Temperatur des Zimmers, welches die Kranke seit 2 Stunden nicht verlassen hatte, mass 17,5 C. Zwischen Daumen und Zeigefinger eingelegt sinkt das Quecksilber auf 15,5, also um 2,2°. Auf dieser unter der Zimmertemperatur liegenden Temperatur bleibt das Thermometer stehen, solange der Versuch fortgesetzt wurde (circa 15 Minuten).

V. II. Locale Asphyxie seit 2 Stunden. Zimmertemperatur 19,5°. Temperatur zwischen Daumen, zweitem und dritten Finger der linken Hand 15,5°, also um 4° unter der Zimmertemperatur. Nachdem die Temperatur der rechten Hand 15 Minuten lang im Ofenrohr erwärmt wurde, stieg die Temperatur der linken Hand allmählig auf 17,3, dann mit Nachlass des Anfalls rasch höher.

V. III. Temperatur beider Hände 15,8° C. bei einer Zimmertemperatur von 17,5° C. Die linke Hand wird 2 Minuten lang im warmen Ofenrohr erwärmt und steigt auf 20°. In dieser Zeit steigt die Temperatur der nicht erwärmten rechten Hand auf 19,5°. Wird jetzt die Erwärmung unterbrochen, so sinkt die Temperatur in 5 Minuten wieder um 2° und so weiter. Wird dagegen die Erwärmung fortgesetzt, so steigt allmälig die Temperatur auch der nicht erwärmten Hand unter gleichzeitigem Eintritt starker Gefässfüllung.

V. IV. Locale Asphxyie besteht seit $1^1/_2$ Stunden. An einzelnen Fingern beginnt die Rückbildung, Zimmertemperatur 18° C. Achseltemperatur beiderseits 37,4. Es wird nun in jede Vola manus ein Thermometer eingelegt und bei geschlossener Faust gemessen:

	Rechte Hand	Linke Hand
6 Uhr 55.	24,5 (Cyanose noch angedeutet)	32,3 (C. verschwunden)
7 » 10.	29,0 (» verschwunden)	32,6
7 » 15.	33,8 (Hände scharlachroth)	35,2
7 » 18.	35,0	35,7
7 » 21.	35,5	36,0

Die Hände waren nun sehr blutreich, heiss anzufüllen. Die Temperatur war in der rechten Hand in 26 Minuten um 11° gestiegen, gegen die Höhe des Anfalles, wo die Temperatur meist 15,5 mass, um 20°.

Bei zwei gleichzeitig im Zimmer befindlichen gesunden Individuen hatte das Thermometer in 5 Minuten eine Temperatur von 34,4 resp. 34,7 erreicht, ohne bei längerem Liegenbleiben weiter zu steigen.

V. V. Temperatur beider Hände 16,3° C. Die linke Hand wird nun im warmen Wasserbade allmählig erwärmt. Im Beginn des Versuches keine Cyanose, aber grosse Kälte der Hände. Anfangstemperatur des Wassers 35° C.

Temperatur des Wasserbades	Temp. der rechten Hand
3 Uhr 40. 35 ° C.	16,3° C.
3 » 43. 40,0 (Finger werden bläulich)	16,8
3 » 46. 41,5 (» blau)	16,9
3 » 49. 44,0 (» roth)	17,0
3 » 52. 45,0 (» »)	17,2

Nach Entfernung der linken Hand aus dem Wasser misst dieselbe 37,0°C. Dieser Versuch wurde deshalb angestellt, weil die Patientin angab, dass die Hände selbst im warmen Bade (28°R.) blau würden; diese Angabe wurde durch obigen Versuch bestätigt, da die Finger bei 40—41,5°C. (31—32°R.) blau, und erst bei 44°C. wieder roth werden.

Aus diesen häufig wiederholten Versuchen geht folgendes hervor:

---

[1]) Hochenegg. Ueber symmetrische Gangraen und locale Asphyxie. Medicinische Jahrbücher. Wien 1885. Hier und bei Kopp finden sich so ausführliche Literaturverzeichnisse, dass ich nur die dort nicht erwähnten Autoren citire.

[2]) Kopp, Die Trophoneurosen der Haut. Wien 1886.

[3]) Nothnagel und Rossbach, Handbuch der Arzneimittellehre.

[4]) Erlenmeyer, Die Morphiumsucht und ihre Behandlung 1887.

[5]) M. Bernhardt, Beiträge zur Lehre von der Athetose und den vasomotorischen Neurosen. Archiv für Psychiatrie. Bd. XII.

[6]) Engelskjön, Die ungleichartige therapeutische Wirkungsweise der beiden elektischen Stromesarten und die elektrodiagnostische Gesichtsfeldmessung. Archiv für Psychiatrie. Bd. XV. und XVI.

1) Die Temperatur der von localer Asphyxie befallenen Körpertheile ist eine excessiv niedrige und kann selbst unter diejenige der umgebenden Luft sinken.

2) Die Abnahme der localen Asphyxie geht mit einer bedeutenden Temperaturerhöhung — bis um 20° C. — einher.

3) Eine künstliche Erwärmung der von localer Asphyxie ergriffenen Theile ist von einer folgenden Temperaturabnahme gefolgt, wenn nicht der Anfall selbst durch längere Erwärmung coupirt wird.

4) Künstliche Erwärmung der einen Seite ist von gleichzeitiger, wenn auch weniger intensiver Temperaturerhöhung der anderen Seite gefolgt.

5) Bei feuchter Wärme von 40° C. kann die locale Asphyxie noch auftreten.

Weitaus das Merkwürdigste dieser Beobachtung ist jedenfalls die Erniedrigung der Temperatur unter diejenige des umgebenden Mediums; erst nach wiederholten Untersuchungen liess ich mich von dieser schwer zu erklärenden Thatsache überzeugen. Während des Stadiums der localen Synkope und der localen Asphyxie war die Schweissabsonderung jedenfalls sehr reducirt, so dass man die Temperaturherabsetzung kaum auf Verdunstung zurückführen kann. Die Blutzufuhr in die befallenen Theile ist allerdings vermindert und die Oxydationsvorgänge sind jedenfalls auf ein Minimum reducirt; es müssen aber doch noch andere, bisher unbekannte Factoren an der hochgradigen Temperaturerniedrigung mitwirken.

Die Sensibilität war ausserhalb der Anfälle intact. Nur vorübergehend konnte Hemianästhesie beobachtet werden. Im Anfall selbst waren deutliche Sensibilitätsstörungen nachweisbar. Der Temperatursinn war stark herabgesetzt, der Ortssinn gut erhalten. Keine Analgesie. Die Messung der Tastkreise während eines Anfalles ergab folgende Werthe:

	Rechte Hand	Linke Hand
Daumen	4 mm	2,5 mm
Zeigefinger	3 »	6 »
Mittelfinger	4 »	7 »
Vierter Finger	2½ »	6 »
Fünfter Finger	3 »	∞

Im Allgemeinen konnte man sagen, dass die Anästhesie proportional der Intensität der Cyanose war.

Die Messung des Gesichtsfeldes ergab keine wesentliche Einschränkung. Auch die Reihenfolge der Farben grün, roth und blau war die gehörige. Da dieser Fall besonders geeignet erschien, die von Engelskjön[7]) behauptete gegensätzliche Wirkung des faradischen und constanten Stromes auf das Gesichtsfeld zu controlliren, wurden auch derartige Messungen vorgenommen; das Resultat war ein völlig negatives, wie ja nach den Arbeiten von Erhardt[8]), sowie Konrad und Wagner[9]) auch zu erwarten war.

Durch die von Engelskjön angestellten Versuche wurde ich ferner angeregt, den Einfluss der centralen und peripheren elektrischen Behandlung auf die locale Asphyxie zu studiren. Engelskjön macht die Angabe, dass der faradische Strom bei directer Anwendung auf die vasomotorisch angegriffene Haut einen erweiternden Einfluss auf die spastisch verengten Gefässe ausübe, welche Wirkung nicht die Folge des galvanischen Stromes sei.

Der Versuch wurde in gleicher Weise angestellt, wie ihn E. beschreibt. Die eine von localer Asphyxie befallene Hand wurde in eine Metallschale voll Wasser von 20° C. gebracht, welches mit dem einen Pol eines Inductionsapparates verbunden war; der andere Pol wurde oberhalb des Handgelenkes befestigt. Die Stromstärke wurde so dosirt, dass keine Muskelcontractionen eintraten. Auch bei längerer Dauer des faradischen Stromes konnte eine Abnahme der Cyanose und eine Erweiterung der Blutgefässe nicht constatirt werden. Ebensowenig beeinflusste das galvanische Bad den Process in günstigem oder ungünstigem Sinne.

Die Galvanisation, resp. Faradisation der Medulla oblongata war auch nicht im Stande, den Anfall abzukürzen; bei längere Zeit hindurch angewandtem Strom trat allerdings ein Nachlass der Asphyxie ein, aber auch ohne irgend welche Therapie hörte dieselbe, wie oben schon erwähnt, spontan auf.

Wie die elektrische Behandlung, so hatten auch die meisten anderen gegen das Leiden empfohlenen Mittel entweder keinen Einfluss oder sie waren nur im Stande, den einzelnen Anfall abzukürzen, ohne das Auftreten neuer Anfälle zu verhüten. Einwicklungen in Watte, wollene Handschuhe, selbst die Bettwärme verhinderten das Auftreten der Anfälle nicht. Am schnellsten verging die Asphyxie bei Anwendung trockener Wärme von 40—45° C.; wenige Minuten genügten meist, um die Cyanose zum Verschwinden zu bringen. Einen günstigen Einfluss übten ferner die activen Bewegungen aus, jedoch waren dieselben durch die Schmerzen erschwert. Die Massage unterbrach den Anfall ziemlich langsam und nur vorübergehend. Die hydropathischen Proceduren wirkten ausnahmslos eher ungünstig als günstig Die üblichen Medicamente, welche gegen Neurosen angewandt werden, waren nicht im Stande, das Leiden zu verändern. Amylnitrit rief eine starke Erweiterung der Gefässe des Gesichtes hervor, dagegen blieb die Cyanose durch dasselbe unbeeinflusst.

Injectionen von 0,01 Pilocarp. mur. kürzten den einzelnen Anfall ab und verminderten nach 8tägigem Gebrauche die Zahl der Anfälle von 5 auf 2 im Tage. Mit dem Aussetzen dieser Therapie aber traten die Anfälle wieder ebenso oft auf, wie früher. Menthol äusserlich war ohne Erfolg.

Es blieb also von allen Mitteln nur die Erwärmung in heisser Luft übrig, welche wenigstens die Anfälle rasch coupirte, wenn sie auch das Leiden selbst nicht heilte.

[7]) l. c.
[8]) Dissertation, München.
[9]) Archiv für Psychiatrie, Bd. XVI.

Ueber die praktisch verwendbaren Farbenreactionen zum Säure-Nachweis im Mageninhalt.

Von Dr. *Friedrich Haas*, I. Assistenzarzt der medicinischen Poliklinik in Erlangen.

(Fortsetzung.)

I. Die Probe mit Methylanilinviolett.

Nach der Angabe Uffelmann's wurde immer je 1 ccm der Säurelösungen mit einem Tropfen einer concentrirten wässerigen Methylvioletlösung im Reagensglase gemischt; hiebei entstanden folgende Reactionen:

Bei Salzsäurelösungen von 2, 1 und ½ ‰ verschwindet die violette Farbe sofort und macht einer schönen tiefblauen Farbe Platz. Durch ¼ ‰ H Cl-Lösung erhält der Farbstoff eine mehr blauviolette Nuance, während ⅛ ‰ keine Veränderung hervorruft.

Milchsäurelösungen zu 6, 2, 1, ½, ¼, ⅛ ‰ lassen den Farbstoff unverändert.

Bei Zusatz von Kochsalz tritt keine Beeinflussung ein.

Eiweisslösung stört die Reaction nicht bei 2 und 1 ‰ H Cl, unter 1 ‰ tritt die Reaction nicht mehr ein.

Milchsäure 6, 2—⅛ ‰ mit Eiweisszusatz keine Reaction.

Wird Peptonlösung zugesetzt, so gelingt die Reaction bei 2 und 1 ‰ H Cl, ½ ‰ Andeutung, ¼, ⅛ ‰ unverändert.

Milchsäure mit Pepton verändert den Farbstoff nicht.

Saures phosphorsaures Natrium zu 2 und 1 ‰ H Cl gesetzt, schwächt die Blaufärbung etwas ab, bei ½—⅛ ‰ bleibt die Reaction aus.

Mit Milchsäure keine Reactionen.

Salzsäure-Milchsäurelösungen 2 und 1 ‰ blau, ½ ‰ blauviolett, ¼, ⅛ ‰ violett.

Salzsäure-Milchsäurelösungen durch Kochsalz unbeeinflusst.

Mit Eiweiss 2 ‰ blau, 1 ‰ blauviolett, ½—⅛ ‰ violett.

Peptonzusatz lässt 2 ‰ blau, 1 ‰ blauviolett, ½ - ⅛ ‰ violett erscheinen, ebenso Zusatz von Na_2HPO_4.

Künstlicher Magensaft I gibt Blaufärbung, künstlicher Magensaft II keine Farbenveränderung.

Essigsäure und Buttersäure 2 und 1 ‰ geben keine Reaction, dagegen erzeugt 1,5 bis 5% Kochsalzlösung und darüber Blaufärbung des Methylvioletts; doch unterscheidet sich diese Reaction von der durch HCl erzeugten dadurch, dass bei mehrstündigem Stehen ein blauer Niederschlag ausfällt, wodurch die Flüssigkeit ganz wasserklar wird.

Das Methylviolett ist demnach bei reinen Salzsäurelösungen als ein ziemlich scharfes Reagens zu bezeichnen. Durch die anderen im Mageninhalt enthaltenen Stoffe wird jedoch die Schärfe der Probe so herabgedrückt, dass die mit derselben erhaltenen Resultate nur mit Vorsicht verwerthet werden dürfen. Am wenigsten wird die Reaction noch beeinflusst durch Milchsäurebeimischung und durch Peptone; eine etwas grössere Störung verursacht die Anwesenheit phosphorsaurer Salze und gelöster Albuminate. Starker Kochsalzgehalt der zu untersuchenden Flüssigkeit kann Salzsäure vortäuschen, wo keine vorhanden ist; doch lässt sich letzterer Fehler durch längeres Stehenlassen der Probe umgehen; scheidet sich ein blauer Niederschlag ab, so deutet es auf stärkeren Kochsalzgehalt. Die Angabe von Cahn und v. Mering, dass stärkere Chlornatriummengen Blaufärbung des Methylvioletts bewirken, ist dahin zu erläutern, dass sie den Farbstoff ausfällen und dass derselbe dann blau erscheint.

Hinsichtlich der leichten Handhabung ist die Reaction nicht zu beanstanden; der Ansicht Uffelmann's, dass die Methylviolettlösung immer frisch bereitet werden müsse, kann ich mich nicht anschliessen, da eine in gut verschliessbarem Glase aufbewahrte Lösung lange Zeit gute Dienste thut, ohne dass die Reaction eine Einbusse an ihrer Schärfe erleidet.

II. Die Probe mit Tropaeolin 00.

Die Probe mit Tropaeolin 00 (von Schuchardt in Görlitz) wurde in verschiedenen Modificationen ausgeführt.

Zunächst seien hier die Resultate erwähnt, welche durch einfache Vermischung der zu untersuchenden Flüssigkeit mit der gesättigten wässerig-alkoholischen Tropaeolinlösung im Reagensglase erhalten wurden.

Salzsäurelösungen von 2—⅛ ‰ färben die Flüssigkeit schön bordeauxroth; entsprechend dem Concentrationsgrade wird diese Färbung allmählich etwas heller.

Milchsäurelösungen bringen eine mehr gelbrothe Färbung hervor.

Kochsalzzusatz stört die Reactionen nicht; dagegen wird durch Hinzufügen von Eiweisslösung eine Aenderung bedingt, indem die HCl-Lösungen von 2, 1 und ½ ‰ eine schmutzigbraune Färbung hervorbringen; hiebei fällt ein schmutzig-brauner Niederschlag aus, der sich beim Erhitzen nicht löst.

¼ und ⅛ ‰ HCl geben schmutzig-gelbrothe Farbe mit braunem, unlöslichem Niederschlag.

Milchsäurelösungen geben bei Eisweisszusatz eine schmutziggelbrothe Farbe; der sich bildende gelbe Niederschlag löst sich nicht beim Kochen.

Setzt man Pepton zu den Salzsäurelösungen, so entsteht bei 2, 1 und ½ ‰ eine rothbraune, durch einen feinen braunen Niederschlag getrübte Färbung. Beim Erhitzen löst sich der Niederschlag, so dass die Flüssigkeit klar und schön bordeauxroth wird. ¼ und ⅛ % erzeugen mehr gelbrothe Farbe.

Milchsäure mit Peptonzusatz gibt bei allen Verdünnungen schmutzig gelbrothe Färbung, die sich durch Erhitzen aufhellt.

Saures phosphorsaures Natrium lässt nur bei 2, 1 und ½ ‰ eine schmutzig-rothe Färbung in den HCl-Lösungen auftreten, die sich beim Erhitzen nicht verändert; ¼ und ⅛ ‰ gelbroth.

Milchsäure mit Na_2HPO_4 gelbroth in allen Concentrationen.

In den Mischungen von Salzsäure und Milchsäure von 2 und 1 ‰ ruft Tropaeolin bordeauxrothe Farbe hervor; ½ und ¼ ‰ werden etwas heller roth, jedoch trübe und undurchsichtig. Auf Kochen verschwindet die Trübung und die Farbe der Flüssigkeit wird etwas dunkler roth.

⅛ ‰ gelbroth, getrübt, auf Kochen durchsichtig, roth.

Kochsalzzusatz hat keinen Einfluss auf die Reaction.

Durch Eiweisszusatz tritt bei 2—¼ ‰ schmutzig braunrothe Färbung auf; der braune Niederschlag löst sich nicht beim Kochen.

⅛ ‰ schmutzig gelbroth, gelber Niederschlag, beim Kochen unlöslich.

Zugabe von Pepton macht die Farbe bei 2—¼ ‰ schmutzig rothbraun, beim Kochen heller und durchsichtig. ⅛ ‰ schmutzig gelbroth, auf Erhitzen klar.

Durch Zusatz von Na_2HPO_4 entsteht bei den Salzsäure-Milchsäurelösungen 2 und 1 ‰ schmutzig-braunrothe, bei ½—⅛ ‰ schmutzig-gelbrothe Färbung, die sich beim Erhitzen nicht verändert.

Künstlicher Magensaft I schmutzig-rothbraun, brauner Niederschlag; beim Kochen durchsichtig roth; der Niederschlag löst sich theilweise.

Künstlicher Magensaft II schmutzig-gelb, braungelber Niederschlag, beim Kochen zum Theil löslich; auch wird die Flüssigkeit beim Erhitzen durchsichtig, gelb.

Essigsäure und Buttersäure 2 und 1 ‰ bringen keine Farbenveränderung hervor, ebensowenig 5% Kochsalzlösung.

Im Anschluss hieran wurde die Tropaeolinprobe in der von Uffelmann vorgeschlagenen Modification ausgeführt. In einer Mischung von 1 Theil absoluten Alcohols und 3 Theilen aqua destillata wurde soviel Tropaeolin 00 gebracht, dass noch ein ungelöster Ueberschuss vorhanden war. Hievon wurden einige Tropfen durch Schütteln in einer Porcellanschale fein vertheilt und die Säurelösungen tropfenweise zufliessen lassen, wobei folgende Reactionen entstanden:

Salzsäurelösungen von 2, 1, ½, ¼ ‰ geben beim Zufliessen Lilafärbung, ⅛ ‰ blau-bräunlich.

Milchsäurelösung 6 und 2 ‰ schmutzig-braun, 1—⅛ ‰ keine Reaction.

Kochsalz bedingt keine Störung.

Bei Eiweisszusatz tritt bei 2, 1, ½, ¼ ‰ HCl-Lösungen Lilafärbung auf, doch verschwindet dieselbe äusserst rasch, indem sich feinste braune Flöckchen ausscheiden. ⅛ ‰ keine Reaction.

Peptonlösung bewirkt dieselben Veränderungen.

Bei den Milchsäurelösungen bewirken Eiweiss und Pepton keine Veränderungen.

Zusatz von Na_2HPO_4 beinträchtigt die Reaction insoferne, als nur bei 2, 1 und ½ ‰ HCl der rasch verschwindende Lilastreifen auftritt, während ¼ und ⅛ ‰ HCl, sowie Milchsäure von 6 und 2—⅛ ‰ keine Reaction geben.

Mischungen von Salzsäure und Milchsäure geben das gleiche Resultat wie reine Salzsäurelösungen, auch die verschiedenen Zusätze bringen die gleichen Wirkungen hervor.

Künstlicher Magensaft I gibt Lilafärbung, unter Flockenbildung rasch verschwindend.

Künstlicher Magensaft II gibt schmutzig-braune Farbe.

Essigsäure und Buttersäure von 2 und 1 ‰, sowie 5% Kochsalzlösung geben keine Reaction.

Ferner wurde die Tropaeolinprobe noch nach der Methode von Boas ausgeführt. Einige Tropfen einer gesättigten alcoholischen Tropaeolinlösung wurden mit etwa der doppelten Quantität der zu untersuchenden Flüssigkeit in einem Porcellanschälchen gemischt, am Rande vertheilt und der Ueberschuss abgegossen. Durch langsames Erhitzen entstanden folgende Reactionen:

Bei den Salzsäurelösungen von 2—1/4 ‰ entstanden beim Erhitzen lilarothe Spiegel, 1/8 ‰ gab keine Reaction mehr.

Milchsäurelösungen 6, 2—1/8 ‰ gaben keine Reaction.

Durch Kochsalzzusatz werden die Reactionen nicht beeinflusst.

Bei Zusatz von Eiweisslösung zu den HCl-Lösungen gelingt die Reaction noch deutlich bei 2 und 1 ‰, 1/2 ‰ undeutlich, 1/4 und 1/8 ‰ keine Reactionen.

Die gleiche Abschwächung der Reaction entsteht bei Zusatz von Pepton und saurem phosphorsaurem Natrium.

Milchsäurelösungen durch Eiweiss, Pepton und Na_2HPO_4 unbeeinflusst.

In den Mischungen von HCl und Milchsäure fallen die Reactionen wie bei den reinen Salzsäurelösungen aus; die gleiche störende Wirkung haben die verschiedenen Zusätze.

Künstlicher Magensaft I ergibt Lilafärbung, künstlicher Magensaft II keine Reaction.

Essigsäure und Buttersäure von 2 und 1 ‰, sowie Kochsalzlösung von 5 % ergeben keine Reaction.

Die gleichen Resultate wie mit dieser Probe erhielt ich auch, wenn ich, ebenfalls nach Boas' Angabe, ein Stückchen Tropaeolinpapier in einer Schale mit der zu untersuchenden Flüssigkeit übergoss, die Flüssigkeit einige Minuten auf das Papier einwirken liess und dann erhitzte.

Schliesslich wurde noch die letzte von Boas angegebene Modification der Probe ausgeführt, welche darin besteht, dass ein Stückchen Tropaeolinpapier einfach mit einigen Tropfen der zu untersuchenden Flüssigkeit befeuchtet und dann entweder an der Luft oder über der Flamme getrocknet wird.

Salzsäurelösungen von 2 – 1/2 ‰ erzeugen beim Auftropfen auf das Papier eine Braunfärbung, welche beim Trocknen in Lila übergeht. 1/4 und 1/8 ‰ HCl geben keine Reaction, ebensowenig Milchsäurelösungen von 6—1/8 ‰. Kochsalzzusatz beeinflusst die Reactionen nicht, dagegen lässt Zusatz von Eiweiss, Pepton und Na_2HPO_4 die Reaction nur noch bei 2 und 1 ‰ HCl auftreten, während sie bei 1/2—1/8 ‰ nicht mehr gelingt.

Salzsäure-Milchsäurelösungen wirkten in ganz der gleichen Weise wie reine Salzsäurelösungen.

Künstlicher Magensaft I Lilafärbung, künstlicher Magensaft II keine Reaction.

Essigsäure und Buttersäure 2 und 1 ‰, sowie 5 % Kochsalzlösung geben keine Reaction.

Von den besprochenen Tropaeolinproben möchte ich die erste (im Reagensglase) nicht besonders empfehlen, da die durch die verschiedenen Zusätze bewirkten Störungen der Reaction ein scharfes Erkennen derselben sehr erschweren.

Die Uffelmann'sche Modification leidet ebenfalls an dem Fehler, dass sie wegen des raschen Verschwindens der Reaction zur richtigen Erkennung eine sehr scharfe Aufmerksamkeit erfordert, wenn auch nicht zu verkennen ist, dass sie hinsichtlich ihrer Schärfe den anderen Tropaeolinproben etwas überlegen ist.

Was diesen beiden Methoden abgeht, besitzen die drei von Boas angegebenen Modificationen in hohem Maasse. Denn die Reactionen treten so sicher auf, und sind dabei so deutlich und constant, dass eine Täuschung nicht möglich ist. Der Uffelmann'schen Probe stehen sie allerdings an Schärfe um eine Kleinigkeit nach, doch wird dieser Nachtheil durch die erwähnten Vorzüge reichlich aufgewogen. Zudem ist die Ausführung der Proben so leicht und bequem, dass ich dieselben, insbesondere die mit Tropaeolinpapier, als rasches und sicheres Auskunftsmittel für die Praxis, warm empfehlen kann.

III. Die Probe mit dem Mohr'schen Reagens.

Das Mohr'sche Reagens besteht nach Uffelmann's Angabe aus einer Mischung von 2 ccm einer 10 % Rhodankaliumlösung, 0,5 ccm Liquor ferri acetici und 10 ccm aqua destillata.

Man vertheilt eine geringe Quantität dieser rothbraunen Flüssigkeit durch Schütteln in einer Porcellanschale und lässt dann je einen Tropfen der zu untersuchenden Flüssigkeiten vom Rande her zufliessen, wobei folgende Reactionen entstehen:

Salzsäurelösungen von 2 und 1 ‰ hinterlassen beim Zufliessen einen pfirsichrothen Streifen, 1/2 ‰ Andeutung eines solchen, 1/4 und 1/8 ‰ keine Reaction.

Milchsäure von 6—1/8 ‰ gibt keine Reaction.

Kochsalz ruft keine Aenderung hervor.

Eiweiss- und Peptonzusatz lassen nur bei 2 ‰ HCl eine deutliche Reaction eintreten, während sie bei 1 ‰ undeutlich wird und bei 1/2 – 1/8 ‰ gänzlich fehlt.

Bei Zusatz von Na_2HPO_4 tritt überhaupt nur bei 2 ‰ HCl eine Reaction auf.

Mischung von Salzsäure und Milchsäure 2 und 1 ‰ roth, 1/2 – 1/8 ‰ keine Reaction.

Bei den gewöhnlichen Zusätzen Reaction nur bei 2 ‰.

Künstlicher Magensaft I Rothfärbung, künstlicher Magensaft II keine Reaction.

Essigsäure und Buttersäure 2 und 1 ‰, sowie 5 % Kochsalzlösung geben negatives Resultat.

Die Mohr'sche Probe lässt demnach hinsichtlich ihrer Schärfe viel zu wünschen übrig, da sie erst bei einem HCl-Gehalt von 2 ‰ aufwärts ein sicheres Resultat gibt. Ausserdem macht der Umstand, dass das Reagens jedesmal frisch bereitet werden muss, die Probe für eine rasche Orientirung wenig passend.

IV. Die Probe mit Heidelbeerfarbstoff.

Zu dieser Probe wurde nach Uffelmann's Vorschrift das amylalkoholische Extract der Heidelbeeren verwendet. Von dieser schön blaurothen Flüssigkeit wurde je 1 ccm mit je 1 ccm der Säurelösungen im Reagensglase zusammengebracht; die nach Umschütteln und Absetzen entstehenden beiden Schichten zeigten folgendes Verhalten:

	Salzsäure	Milchsäure [1])
2 ‰	Obere Schicht blauroth, untere Schicht intensiv johannisbeerroth	Obere Schicht blauroth, untere Schicht blassrosa
1 ‰	Obere Schicht blauroth, untere Schicht johannisbeerroth	Obere Schicht blauroth, untere Schicht blassrosa
1/2 ‰	Obere Schicht blauroth, untere Schicht johannisbeerroth	Obere Schicht blauroth, untere Schicht kaum wahrnehmbar rosa
1/4 ‰	Obere Schicht blauroth, untere Schicht noch deutlich johannisbeerroth	Obere Schicht blauroth, untere Schicht farblos
1/8 ‰	Obere Schicht blauroth, untere Schicht rosa	Obere Schicht blauroth, untere Schicht farblos

[1]) Milchsäure 6 ‰: Obere Schicht blauroth, untere Schicht rosa.

Kochsalz- und Peptonzusatz bewirkten keine Veränderung. Bei Eiweisszusatz trat in den HCl-Lösungen von 2 und 1 ‰ eine leichte milchige Trübung auf, welche sich in Form eines wolkigen Ringes zwischen beiden Schichten hielt; doch wurde dadurch eine Beeinflussung der Farbenreaction nicht bedingt. Bei den HCl-Lösungen von 1/2 – 1/8 ‰ entstand keine Trübung, sondern die Reaction gelang wie ohne Eiweisszusatz.

Bei den Milchsäurelösungen fand keine Störung der Reaction statt.

Na_2HPO_4 stört die Reaction nicht.

Bei den Mischungen von Salzsäure und Milchsäure treten dieselben Reactionen auf wie bei reinen HCl-Lösungen, welche auch durch Zusatz von Kochsalz, Pepton und saurem phosphorsaurem Natrium nicht beeinflusst werden.

Eiweisszusatz erzeugt bei 2 und 1 ‰ einen trüben Ring zwischen beiden Schichten, doch ist die Farbenreaction ungestört.

Künstlicher Magensaft I: Obere Schicht blauroth, untere Schicht johannisbeerroth, zwischen beiden ein trüber Ring.

Künstlicher Magensaft II: Obere Schicht blauroth, untere Schicht blassjohannisbeerroth, dazwischen ein getrübter Ring.

Essigsäure 2 und 1‰ färbt die untere Schicht blass rosa. Buttersäure 2 und 1‰ bewirkt keine Reaction; auch 5% Kochsalzlösung ist wirkungslos.

Auch mit Heidelbeerfarbstoffpapier wurden Proben angestellt. Dasselbe wird einfach dadurch hergestellt, dass man gutes Filtrirpapier mit der amylalcoholischen Farbstofflösung tränkt und trocknen lässt, wodurch es eine matt blaugraue Farbe annimmt.

Salzsäurelösungen von 2—½‰ färben das Papier blass rosa; Aetherzusatz hebt diese Färbung nicht auf. ¼ und ⅛‰ geben keine Reaction.

Milchsäurelösungen von 6, 2 und 1‰ ergeben ganz schwache Rosafärbung, welche durch Auswaschen mit Aether wieder verschwindet. ½—⅛‰ sind wirkungslos.

Durch die gewöhnlichen Zusätze tritt keine merkliche Beeinflussung der Reaction ein.

Salzsäure-Milchsäurelösungen verhalten sich wie reine HCl-Lösungen; auch hier keine bemerkenswerthe Störung.

Künstlicher Magensaft I: blassrosa, bei Aetherzusatz persistirend.

Künstlicher Magensaft II: ganz blassrosa, auf Aetherzusatz verschwindend.

Buttersäure und Essigsäure von 2 und 1‰, sowie 5% Kochsalzlösung haben keine Wirkung.

Die Heidelbeerfarbstoffreaction zeichnet sich nach den angeführten Resultaten vor den bisher besprochenen Proben durch ihre verhältnissmässig grosse Schärfe aus; auch ist die Beeinflussung, welche sie durch die anderen im Mageninhalt enthaltenen Stoffe erleidet, so gering, dass ich eine allgemeine Verwendung der Probe befürworten möchte. Auch hinsichtlich der leichten Handhabung ist gegen die Probe nichts einzuwenden. Einigemale blasste das amylalcoholische Extract sehr bald vollständig ab und wurde so unbrauchbar, ohne dass mir die Ursache klar wurde, in anderen Fällen hielt sie sich monatelang.

Weniger empfehlenswerth scheint mir die Probe mit dem Heidelbeerfarbstoffpapier, da die Rosafärbung zumal bei geringem HCl-Gehalt, so blass ausfallen kann, dass zur Erkennung eine sehr scharfe Aufmerksamkeit erforderlich ist, wodurch leicht Täuschungen entstehen können.

V. Die Probe mit Eisenchlorid-Carbolsäure.

Während die bisher besprochenen Proben hauptsächlich zur Erkennung der freien Salzsäure gedient haben, ist die Eisenchlorid-Carbolprobe besonders zum Nachweis der Milchsäure bestimmt.

Zur Ausführung dieser Probe bereitet man sich eine Mischung von 3 Tropfen Liquor ferri sesquichlorati, 3 Tropfen concentrirter wässeriger Carbolsäurelösung und 20 ccm aqua destillata. Mit dieser amethystblauen Lösung erhält man folgende Reactionen.

	Salzsäure	Milchsäure [1]
2 ‰	Fast farblos	Grünlich gelb
1 ‰	Fahl grau	Grünlich gelb
½ ‰	Stahlgrau	Strohgelb
¼ ‰	Dunkler Grau	Etwas heller gelb
⅛ ‰	Bläulich grau	Leicht gelblich

[1]) Milchsäure 6‰: Intensiv grünlich gelb.

Zusatz von Kochsalzlösung hat keinen Einfluss auf die Reactionen. Auch Eiweisszusatz stört die Reactionen mit den HCl-Lösungen nicht; bei den Milchsäurelösungen bedingt Eiweiss eine geringe Trübung; ebenso saures phosphorsaures Natrium; doch lässt sich die Gelbfärbung bei 6, 2—¼‰ Milchsäure trotz der Trübung noch ganz gut erkennen, während sie bei ⅛‰ nicht mehr wahrnehmbar ist.

Durch Hinzufügen von Peptonlösung ergibt sich keine Veränderung der Reactionen.

In dem Gemisch von Salzsäure und Milchsäure überwiegt überall die Milchsäure, da Gelbfärbung eintritt; doch ist diese nicht ganz so intensiv, wie bei den reinen Milchsäurelösungen. Durch Zusatz von Kochsalz oder Pepton werden die Reactionen nicht beeinflusst; doch ruft Eiweiss und saures phosphorsaures Natrium auch hier eine leichte Trübung hervor, welche jedoch die Gelbfärbung nicht wesentlich beeinträchtigt; nur bei ⅛‰ ist sie nicht mehr zu erkennen.

Künstlicher Magensaft I: Gelbfärbung.

Künstlicher Magensaft II: Gelbfärbung.

Essigsäure 2 und 1‰ erzeugt eine stahlgraue Farbe, ähnlich einer HCl-Lösung von ½‰.

Buttersäure 2 und 1‰ ruft ebenfalls eine graue Farbe hervor.

5% Kochsalzlösung verändert die Farbe des Reagens nicht.

Ueberwiegt in einer Lösung, die gleichzeitig Salzsäure und Milchsäure enthält, erstere bedeutend über letztere, so tritt keine Gelbfärbung der Eisenchlorid-Carbollösung auf, sondern dieselbe wird fahlgrau. In solchen Fällen ist es mir gelungen, durch folgendes Verfahren doch noch das Vorhandensein von Milchsäure nachzuweisen.

Man verdünnt die zu untersuchende Flüssigkeit allmälig immer stärker mit destillirtem Wasser. Ist nun der Milchsäuregehalt ein nicht gar zu geringer, so tritt bei einem gewissen Grad der Verdünnung statt der vorher durch die HCl bedingten fahlgrauen Färbung Gelbfärbung auf, welche durch die Milchsäure hervorgerufen wird, da die Salzsäure so stark verdünnt ist, dass sie die Reaction nicht mehr zu stören vermag. Setzt man die Verdünnung fort, so wird die Gelbfärbung zunächst noch etwas intensiver, dann allmälig schwächer, da nun auch die Milchsäure so stark verdünnt ist, dass die Reaction nicht mehr eintritt.

Folgendes Beispiel möge die Richtigkeit dieser Angabe darthun: Eine Lösung von 4‰ Salzsäure und 1‰ Milchsäure ergab mit Eisenchlorid-Carbol fahlgraue Färbung, welche auch bei Verdünnung mit dem gleichen und dem doppelten Volumen Wasser fortbestand. Verdünnte man mit dem 3fachen Volumen Wasser, so trat eine leichte Gelbfärbung auf, welche bei 4- und 5facher Verdünnung stärker wurde, dann allmählig abnahm, bis bei 8facher Verdünnung keine Reaction mehr eintrat. Auch mit einem normalen Magensaft, der starke HCl-Reaction (mit Heidelbeerfarbstoff, Tropaeolin, Phloroglucin-Vanillin u. s. w.) gab, gelang es mir, durch 4fache Verdünnung Gelbfärbung der Eisenchlorid-Carbollösung zu erzielen.

Aus den gefundenen Resultaten geht hervor, dass die Eisenchlorid-Carbolprobe als ein sehr sicheres und scharfes Reagens auf Milchsäure anzusehen ist, zumal auch die Beeinflussung durch Eiweiss und saures phosphorsaures Natrium nur geringfügig ist. Um auch noch diesen Nachtheil zu vermeiden, kann man die milchsäurehaltige Flüssigkeit mit Aether ausschütteln, diesen verdampfen und in dem Rückstand die Milchsäure mit der Eisenchlorid-Carbolprobe nachweisen, was sehr gut gelingt.

Ein kleiner Nachtheil der Probe liegt noch darin, dass man das Reagens bei jedesmaligem Gebrauche frisch bereiten muss; doch dürfte dieser Umstand bei der Schärfe der Probe und der leichten Zugänglichkeit der erforderlichen Stoffe nicht allzusehr in's Gewicht fallen. Der Einwand von Cahn und v. Mering, dass die Reaction auch durch milchsaure Salze hervorgerufen wird, ist ja richtig, scheint mir aber deshalb von keiner ausschlaggebenden Bedeutung zu sein, weil es in Krankheitsfällen wohl mehr darauf ankommt, die vermehrte Bildung von Milchsäure überhaupt, als gerade die Anwesenheit von freier Milchsäure im Magensaft nachzuweisen.

(Schluss folgt.)

Feuilleton.

Nordamerikanische Reiseerinnerungen: vom ärztlichen Studium, Hospitälern und den ärztl. Standesinteressen.

Von *F. Winckel.*

(Vortrag, gehalten im Münchener ärztlichen Verein am 11. Januar 1888.)

Sechzehn Monate sind bereits vergangen, seit ich den nordamerikanischen Continent verliess; unzähligen Eindrücken sind seitdem meine Sinnesorgane wieder ausgesetzt gewesen, wohl geeignet, das dort Gesehene und Erlebte zu verwischen, und nach und nach mit dem Schleier der Vergessenheit zu umhüllen. Und doch befinde ich mich in Gedanken fast täglich auf amerikanischem Boden, blicke von seinen Gebirgen in die Landschaft hinaus, schweife durch seine Urwälder und lausche dem Tosen seiner riesigen Wasserfälle! Ja wer könnte sie wohl vergessen jene Naturtempel, die von mehrtausendjährigen Bäumen erwachsen, den Eintretenden in heiligen Schauer versetzen; wer könnte die herrlichen Geiser in ihrer unvergleichlichen Macht unbewegt betrachten; wer die ungeheueren Wassergewalten des Yellowstone, des Niagara, die nirgendwo ihres Gleichen haben, jemals durch andere Bilder ähnlicher Art aus seinem Auge verdrängen lassen? Und doch werden alle diese Schönheiten noch übertroffen von der Liebe, mit welcher der Amerikaner seine grosse Heimath umfasst und von der ihm angeborenen Liebenswürdigkeit, mit der er dem Gastfreunde den Aufenthalt in seinem Lande zu verschönern und unvergesslich zu machen bemüht ist. Wie selten hört man aber gerade diese Eigenschaft des amerikanischen Volkes rühmen, wie gewöhnlich ist man bemüht, dasselbe nur als dollarerjagendes, rücksichtslos egoistisches, überall Humbug ausstreuendes, ja für edlere Empfindungen fast unempfängliches hinzustellen! Wie köstlich wird man enttäuscht, wenn man, mit dem Vorurtheil angekommen, dass der geschäftlich so unruhige Amerikaner keine Zeit für den Fremdling haben werde, nun auf Schritt und Tritt beobachten muss, wie der uns Unbekannte jederzeit mit Freuden uns zu Diensten steht, wie er seine Arbeit verlässt, um uns neue Einrichtungen zu zeigen; wie er überall bemüht ist, durch Wort und Schrift uns einzuführen; wie er seine Freunde in weiter Ferne heimlich benachrichtigt von unserer Ankunft, um uns die Verwerthung der Zeit so nutzbringend als möglich zu machen und wie er endlich nicht ruht, bis wir mit ihm am eigenen Herd, oder im engsten Freundeskreis Salz und Brod getheilt haben, um schliesslich auch noch den Dutzenden von Collegen, die er zu einer »Reception«, zu unserer Begrüssung entboten hat, kräftig die Hand zu schütteln!

Aber, so wird man entgegnen, wenn ein deutscher Professor, der manches Werk verbrochen hat, jenseits des atlantischen Oceans ankommt, so wird er von seinen »Geschäftsfreunden« wohl ebenso freundlich aufgenommen, wie das bei uns auch Sitte und nicht auffallend ist, da es drüben vielleicht seltener vorkommt, als bei uns. Und gewiss! ich führte ja diese Thatsache auch nur zum Beweise der Unrichtigkeit des erwähnten Vorurtheils an und könnte dieselbe auch von Nichtärzten mit zahlreichen Beispielen belegen, wenn ich nicht fürchten müsste, Ihre Geduld zu ermüden. Dem Eindruck nur möchte ich noch Worte verleihen, dass der Amerikaner den Fremden fast in gleicher Weise verwöhnt, wie die Frauen, deren zarte Behandlung zu bewundern man überall in den vereinigten Staaten vielfach Gelegenheit hat, und dass der einzige Dank, nach welchem er sich jederzeit sehnt, nur darin besteht, dass man die Schönheit seiner Heimath bewundere und die grosse Zukunft, welcher dieselbe entgegengeht, anerkennt. Das wird aber dem Reisenden allerdings leicht, denn »kein Land der Erde«, um mich der Worte des Freiherrn A. v. Moltke zu bedienen, »ringt Europa und in Europa vorzüglich Deutschland, ja jedem Einzelnen solch ein persönliches Interesse ab, wie die Vereinigten Staaten. Zahllose Reisebücher, nationalökonomische Werke, Skizzen über Land und Leute auf der anderen Seite des Atlantischen Oceans verdanken diesem Interesse ihr Dasein; Gelehrte, Staatsmänner, Industrielle, Touristen kreuzen das Meer, um ihre Anschauungen zu erweitern und ihr Wissen zu bereichern.« Möchte, verehrte Anwesende, mein heutiger Vortrag dazu dienen, Ihnen die Wahrheit dieser Behauptung auch auf dem Gebiete der Medicin zu beweisen und die nachfolgenden, wegen der Kürze der Zeit nur abgerissenen Skizzen Ihnen doch ein lebendiges und anziehendes Bild von dem Studium der Medicin in Amerika, von den wissenschaftlichen Instituten, Kliniken und Krankenhäusern, von den Leistungen ihrer Aerzte und von den Bestrebungen des ärztlichen Standes in jener grossen Republik gewähren. Natürlich werde ich mich auf diejenigen Beobachtungen beschränken, welche ich selbst machen konnte und die Angaben Anderer nur soweit benutzen, als sie zur Bekräftigung meiner Erfahrungen zweckmässig erscheinen, oder aber mit denselben in Widerspruch stehen.

Als ich am 16. August 1887 in Newyork landete, hatten die medicinischen Facultäten noch Ferien und es erschien mir daher am Besten, die Einrichtungen derselben erst nach meiner Rückkehr kennen zu lernen. Ich ging also zuerst nach dem Niagara und Canada und konnte hier in Montreal die älteren englischen, ich möchte sagen, die Mutteruniversitäten der amerikanischen, zuerst besuchen und später einen Vergleich mit den letzteren anstellen.

Die 1642 von den Franzosen gegründete Stadt Montreal, Königsberg, ist wunderbar schön gelegen vor der Mündung des Ottawa Stromes in den St. Lawrence, auf einer hüglichen, waldigen Insel. Die Stadt mit ihren breiten schönen Strassen, ihren stattlichen communalen Gebäuden, ihren zahlreichen prachtvollen Villen, ihren grossartigen Hôtels und ihren unzähligen Kirchen, — alle Secten wetteifern hier im Erbauen von Kirchen —, der Garten Canadas genannt, lässt den grossen Reichthum ihrer Bevölkerung leicht erkennen. Obwohl sie nur 150,000 Einwohner hat, ist ihr Einfluss als Hauptstadt und Sitz des Generalgouverneurs ein sehr weitreichender. Unter ihren wissenschaftlichen Instituten nimmt die McGill-Universität[1]) den ersten Rang ein; sie hatte 1885 1000 Studirende, darunter 238 Mediciner. Die medicinische Facultät existirt seit Ende Juni 1829. Die Universität ist 1821 gegründet. Die Aufnahme der Mediciner in die Matrikel geschieht nur nach vorgängigem Examen, und zwar entweder vor dem Medicinalcolleg in Quebec, Ontario und Manitoba, oder aber bei der Universität selbst. Diese Examina beziehen sich auf: Englische Sprache und Geschichte, Geographie, Latein, Mathematik und je nach Wahl aus einem der folgenden Fächer: Griechisch, Französisch, Deutsch, Italienisch, oder eine andere moderne Sprache, Logik, Botanik, Chemie.

Jeder Universitäts-Professor muss wenigstens 5 ganze Stunden während einer Woche lesen, ausgenommen die Docenten der gerichtlichen Medicin und Botanik, welche bei 6monatlichem Curs 3 Vorlesungen wöchentlich zu halten haben. Jeder Professor ist verpflichtet gelegentlich über die vorgetragenen Themata seine Zuhörer zu examiniren und jedes solches Examen gilt als Vorlesung. Von Zeit zu Zeit werden die Namen der Studenten aufgerufen.

Wer zur Promotion zugelassen werden will, muss wenigstens (diese Bestimmung ist seit 1./X. 1884 eingeführt) vier sechsmonatliche Wintersemester und ein dreimonatliches Sommersemester an einer Universität durchgemacht haben und durch seine Zeugnisse nachweisen, dass er in Anatomie und Secirübungen, Physiologie und Chemie, Materia medica und Allgemeine Therapie, in Chirurgie, innerer Medicin und Gynäkologie zwei Curse von 6monatlicher Dauer, in gerichtlicher Medicin zwei Curse von 3monatlicher Dauer, in praktischer Chemie, Botanik und Hygiene einen 3monatlichen Curs, in Histologie 10 Vorlesungen und 25 Demonstrationen, endlich in allgemeiner Pathologie 20 Vorlesungen durchgemacht resp. angehört hat.

Sehr wichtig sind aber folgende zwei Bedingungen: die Candidaten müssen beweisen, dass sie 18 Monate im Allgemeinen Krankenhause in Montreal, oder in einem anderen, von der Universität in dieser Beziehung anerkannten Krankenhause

[1]) McGill University Annual Calendar faculty of medecine 54. session 1886/87; Montreal 1886.

practicirt und sich 6 Monate darin im Receptiren geübt haben!

Sie müssen ferner durch Atteste nachweisen, dass sie 6 Monate in dem Universitäts- oder in einem anderen Gebärhause practicirt und wenigstens 6 Geburten (!) gehoben haben.

In jeder Classe, d. h. mit den Studirenden eines Jahrganges, findet wöchentlich ein mündliches Examen statt und zwei oder drei Aufgaben werden schriftlich bearbeitet. Die besten Elaborate werden durch Medaillen und Preise ausgezeichnet, letztere in Büchern und Geld.

Das Studium dauert im Ganzen vier Jahre und die gesammten Kosten für Collegien, Kliniken und Examina betragen (zwischen 69 und 97 Dollars pro Jahr schwankend) gegen 375 Dollars oder 1575 Mark, inclusive der Promotion, welche 125 Mark kostet.

Wenn nun Jemand promovirt worden ist, so ist er damit noch nicht ohneweiteres zur Praxis in Canada berechtigt; er muss sich erst in das Register der Aerzte eintragen lassen, ja in der Provinz Ontario muss sogar der in Grossbritannien Promovirte, ehe er practiciren darf, vor dem Medicinalcolleg ein Examen ablegen. Quebeck fordert nun dieses Examen auch zuweilen, in New-Schottland, Neubraunschweig und Monitoba; dagegen werden die Graduirten der Canadischen Universitäten direct als Practiker registrirt, und in den Vereinigten Staaten können dieselben ohne weitere Studien und Examina ärztliche Thätigkeit ausüben, während umgekehrt die von amerikanischen Collegien promovirten Aerzte in Canada nicht practiciren dürfen, ohne erstens ihr Maturitätsexamen gemacht, zweitens ihre Studien bis zu 4 Jahren fortgesetzt und drittens die vorgeschriebenen ärztlichen Examina noch absolvirt zu haben.

So sehen wir also, dass die McGill-Universität sowohl in Bezug auf ihre Anforderungen für die Immatriculation, als hinsichtlich der Studienzeit, der Eintheilung und des Ganges der Studien den deutschen Universitäten sehr nahe steht, ja dass sie dieselben in Bezug auf Dauer der klinischen Thätigkeit (6 Monate Receptiren, 26 Monate practiciren, 6 Geburten nachweisen) sogar noch übertrifft.

Von den wissenschaftlichen Instituten der Universität habe ich drei besucht, nämlich das Collegiengebäude mit der Bibliothek und den anatomischen Sammlungen; diese können sich in jeder Beziehung mit denjenigen der mittleren deutschen Universitäten messen. Ferner das Allgemeine Krankenhaus[2]), welches durchschnittlich 135 Betten hat und 2339 Kranke im Jahre 1884/85 verpflegte. Die jährlichen Berichte aus demselben enthalten nur die Zahl der stationären Kranken und der poliklinisch behandelten (13,348!). Ferner die Namen der Patrone und gütigen Geber. Unter den letzteren befindet sich eine Dame mit jährlichem Beitrag von 2000 M., ferner mehrere Geldinstitute und die Tramway mit 1600 M.

Was die innere Einrichtung des Hospitals betrifft, so fand ich die Ventilation nicht genügend, die Krankensäle überfüllt, viel Unruhe im Hause und enge, nicht überall helle Corridore; in der Nähe der kranken Kinder waren die kranken Frauen untergebracht. Achtzig Fälle von Diphtherie waren im Jahre 1884/85 vorgekommen, 119 Fälle von Typhus; Masern und Erysipel waren in endemischen Proportionen vorhanden gewesen. Die Aerzte hatten wiederholt erklärt, dass die jetzigen Verhältnisse kaum länger erträglich seien, die Mortalität betrug mit den Todesfällen an Diphtherie 7,65 Proc., ohne dieselben 6,16 und nach Abzug von 48 innerhalb der ersten drei Tage erfolgten Todesfälle 5,44 Proc. Die Pläne zu einem neuen Hospital waren bereits von einem hervorragenden englischen Architekten ausgearbeitet, nur war noch nicht festgestellt, wann der Bau beginnen sollte. Zur richtigen Beurtheilung canadischer und der meisten nordamerikanischen Hospitalzustände darf man freilich zwei Thatsachen nie übersehen — die eine, dass weder Staat noch Gemeinde irgend einen Beitrag zu denselben liefern; nur aus geschenkten Capitalien, durch laufende Privatbeiträge, aus Kirchencollekten und Studentenhonoraren werden dieselben erhalten; sie arbeiten daher häufig mit Deficit, das allgemeine Krankenhaus in Montreal hatte z. B. 1884/85 bei einem Etat von 39,308 Dollars 1601 Dollars = 6,700 Mark Deficit, welches wiederum durch Sammlungen gedeckt wird. Und die zweite Thatsache ist die, dass eine einheitliche Leitung durch die vielköpfigen Directionen und den sehr starken Einfluss der Protectorinnen leider oft sehr erschwert ist. Den enormen Anstrengungen der Privatwohlthätigkeit gegenüber hat man indess alle Ursache, bei manchen Zuständen der Hospitäler ein Auge zuzudrücken.

Das hier Gesagte gilt nun auch von dem am entgegengesetzten Ende der Stadt gelegenen Western Hospital, dem Frauenkrankenhause von Montreal[3]). Seine Zustände befriedigten mich noch weniger, als die des allgemeinen Hospitals und wenn es auf Seite 10 des 13. Jahresberichtes als »Muster der Nettigkeit und Sauberkeit« bezeichnet wird, so konnte ich beide Eigenschaften leider nicht attestiren. Das nur 10 Jahre alte Gebäude hat im Parterre Wohnungen für den Assistenten und das Dienstpersonal, in der ersten Etage Zimmer für Privatkranke, welche 1 Dollar per Tag, d. h. 4 M. 20 Pf. bezahlen, in der zweiten Etage einen Saal für 6 unentgeltlich recipirte kranke Frauen und einen für 6 je zwei Dollars per Woche Zahlende. In der dritten Etage sind zwei Säle und zwar einer für Schwangere und einer für 8 Wöchnerinnen; zwischen ihnen, der Treppe gegenüber ist ein Zimmerchen mit einem Bett, so klein, dass neben dem Bett kaum 2—3 Personen stehen können; in diesem Zimmer ist der Speiseaufzug aus der Küche! und dieser Raum ist: das Entbindungszimmer! Ueber dem mit einem Strohsack versehenen Bette waren viele Blutflecken an der Wand angetrocknet! Ein besonderer Operationsraum ist im Hause gar nicht; Ovariotomien werden in einem kleinen Privatzimmer erster Classe gemacht und sonstige Operationen in einem Raum, welcher nur durch eine spanische Wand von dem Saal der unentgeltlich recipirten Kranken getrennt ist. In dieser Ecke wurden mir verschiedene Operationen vorgeführt, eine in Aethernarkose. Der operirende Arzt brachte die nöthigen Instrumente in einer Handtasche von Hause mit, dieselben wurden nicht desinficirt, überhaupt war von Antisepsis keine Rede. 98 Entbindungen fanden im Jahre 1885 im Hause statt und von den 45 ausgeführten gynäkologischen Operationen waren 23! Emmet'sche. Neben den Entbindungen kamen 101 gynäkologische Fälle in stationäre und 733 in ambulante Behandlung.

Dieses Frauenkrankenhaus ist ausser der gynäkologischen Station im allgemeinen Krankenhause mit 12 Betten, das einzige in Montreal. Es soll noch ein kleineres Entbindungshaus geben, welches ich nicht besuchte und der Bericht über die McGill-Universität erwähnt (Bd. I, p. 47), dass für den Unterricht ein grosses, comfortables Entbindungshaus gebaut werden solle. Einstweilen aber sind die Zustände in Bezug auf den geburtshülflichen Unterricht in Canada sehr dürftig. Es ist dieses der eine Grund, welcher mich veranlasste, eine so eingehende Schilderung des Western Hospitals zu geben; der andere ist der, um zu constatiren, wie wenig die Hospitalverhältnisse der grossen, reichen Stadt mit ihren massenhaften Kirchen und prachtvollen Neubauten den Anforderungen der Neuzeit entsprechen; und der letzte ist die Constatirung der Thatsache, dass Josef Lister's segensreiche Vorschriften leider noch viel zu wenig Eingang daselbst gefunden haben.

Einer Einrichtung der canadischen und amerikanischen Hospitäler möchte ich gleich hier noch gedenken, nämlich der Nennung consultirender Aerzte für die verschiedenen Sparten der Medicin in den jährlichen Berichten. Soll diese Maassregel offenbar dazu dienen, das Vertrauen des Publicums zu dem Hospital zu erhöhen, so sind diese Stellungen doch meist nur Ehrenposten und ihre Träger werden selten in Anspruch ge-

[2]) The sixty third annual Report of the Montreal general hospital for 1884/85. Montreal 1885.

[3]) Thirteenth annual Report of the Western Hospital. Montreal 1886.

nommen, ja sie erfahren oft sehr lange Zeit Nichts von den Vorgängen im Spital.

(Fortsetzung folgt.)

Referate u. Bücher-Anzeigen.

Dr. **Julius Schreiber,** Professor der med. Poliklinik zu Königsberg in Preussen: **Studien und Grundzüge zur rationellen localen Behandlung der Krankheiten des Respirationsapparats.** Zeitschrift für klin. Medicin. 13. Band, 3. und 4. Heft.

(Schluss.)

Genauere Indicationen für seine neuen Behandlungsarten bringt Verfasser im dritten Theil: »Klinische Betrachtung über die neuen Behandlungsmethoden.« Wie in so vielen anderen wichtigen Kapiteln der inneren Medicin zeigt es sich auch hier, dass es leichter ist, herkömmlichen therapeutischen Verfahren ihre Wirkungslosigkeit nachzuweisen, als dafür definitive, unbestreitbare Heilmittel zu substituiren. In der That bescheidet sich auch der Verfasser damit, in seiner Methode »nur eine grössere Garantie für den lokalen Effect zu erblicken«. Aber auch dafür dürfen wir ihm dankbar sein. Nachdem er in schlagender Weise die Mängel des seitherigen Verfahrens blosgelegt und durch eine Reihe von Versuchen die Beweise für die Richtigkeit des von ihm eingeschlagenen Weges erbracht, dürfte es am Platze sein, die Schreiber'sche Methode in die Praxis einzuführen und ihre Zweckmässigkeit an einem grösseren Krankenmaterial zu erproben. Vielleicht gelingt es dann auch, die nach dem Bekenntniss des Verfassers noch verbesserungsfähigen Apparate weiter zu vervollkommnen. Was nun die Indicationen betrifft, so empfiehlt sich:

A. die combinirte Inhalationsmethode (die frühere Methode der Inhalation zerstäubter oder flüchtiger Stoffe) in Fällen von Catarrh der grösseren und kleineren Bronchien des einen unteren oder oberen Lappens resp. der einen Seite, in Fällen von Bronchiectasie und putrider Bronchitis, chronisch tuberculösen Processen, Abscess oder Gangrän der einen Seite. Man wird also hier die Inhalation geeigneter Substanzen mit der Compression der gesunden Seite verbinden, bei Erkrankung der oberen Lappen beider Lungen mit der Compression des unteren Thoraxabschnittes. Verfasser hält es für angezeigt, vor Ueberschätzung des Heilverfahrens und vor Anwendung bei geschwächten Körperkräften zu warnen und macht auf eine sorgfältige Ausführung der Methode aufmerksam.

B. Die Methode der einseitigen Thoraxcompression (die frühere Methode der Inhalation comprimirter Luft) findet ihre Anwendung in Fällen von Atelectase der Lunge, mangelhafter Entfaltung der Lungen nach pleuritischen Exsudaten, nach schweren acuten Pneumonien, Adhäsionen der Pleura und Pneumothorax.

Es handelt sich hier hauptsächlich um die Ausgleichung der Schwäche der Athemmuskeln der erkrankten Seiten. Verfasser vergleicht die Wirkungsweise seiner Methode mit derjenigen der gymnastischen (passiven) Bewegungen bei Hebung von Ankylosen etc. Er empfiehlt für die schweren Fälle dieser Krankheitsgruppe ein- bis zweimalige Anwendung der Compression der gesunden Seite und Inhalation von comprimirter Luft, ausserdem aber 2—4 mal des Tages Compression der gesunden Seite für $^1/_4$—1 Stunde Dauer mit Bewegung, womöglich im Freien.

C. Die doppelseitige oder circuläre Compression des Thorax (früher Exspiration in verdünnte Luft) richtet sich gegen das Lungenemphysem und zwar das uncomplicirte. Mit dieser Methode ist es ermöglicht, was durch Exspiration in verdünnte Luft allein nicht gelingt, die für emphysematöse Lungen wichtigste Ventilation in einer verstärkten und continuirlichen Weise zu erreichen. 1—2 mal des Tags wird dieselbe für die Dauer von 10—15 Minuten vorgenommen und eventuell mit Exspiration in verdünnte Luft verbunden. Zur continuirlichen Nachwirkung verordnet Verfasser das Tragen des Corsets für mehrere Stunden. Verspricht er auch damit die Beseitigung des Leidens nicht, so hält er die Methode doch für die beste momentane Corrigirung der Exspirationsinsufficienz und für ein Mittel zur Begrenzung des Leidens. Passend vergleicht er die Wirkungsweise des Corsets mit derjenigen des Concavglases bei dem Myopen und erörtert an diesem Beispiel Indicationen und Contraindicationen.

In einer Schlussbetrachtung weist der Verfasser nochmals auf sein Bestreben hin, der localen Respirationstherapie, deren Fehler er nachgewiesen, eine rationellere Richtung zu geben und appellirt an allseitige Unterstützung zur weiteren Vervollkommnung des von ihm angegebenen Verfahrens.

Haupt-Soden.

Robson Roose: Die Gicht und ihre Beziehungen zu den Krankheiten der Leber und der Nieren. Uebersetzung der 4. (englischen) Originalauflage von J. Krakauer. Wien und Leipzig. Urban und Schwarzenberg. 1887.

Grundlage, Zweck und Inhalt des Buches deutet der englische Verfasser selbst in der Vorrede zur ersten Auflage an: »Die folgenden Blätter enthalten das Resultat meiner ziemlich reichen klinischen Erfahrung über die Gichtdyskrasie und ihre verschiedenen Formen. Weit entfernt, den Einfluss der Heredität und anderer Ursachen in Abrede zu stellen, bin ich vollkommen überzeugt, dass die Mehrzahl gichtischer Manifestationen von Functionsstörungen der Leber abhängen und die Nieren nur secundär in den Process verwickelt werden; — — es folgt, dass die Herstellung der normalen Leberfunctionen das eigentliche Ziel der Behandlung sein muss.« — —

Sein Buch in jeder Beziehung als das Resultat seiner eigenen Beobachtung und Erfahrung hinzustellen, ist ein mehrfach betontes Bestreben des Autors. Dennoch kann man nicht finden, dass er darin Erfolg gehabt hat, wenn man von dem letzten Capitel, welches die Behandlung der Gicht lehrt, absieht. Im Uebrigen stützt sich der Verfasser viel mehr auf die Mittheilungen, Gedanken und Untersuchungen anderer Autoren, als auf eigene. Das ist offenbar kein Unglück, wenn man die täglich zu erhebende Thatsache bedenkt, dass die sogenannten »persönlichen Ansichten, gestützt auf die praktischen Erfahrungen des Autors« leider häufig auf Irrwege und Abwege gerathen, an denen weder für den betreffenden Autor selbst, noch für die Wissenschaft Gewinn erblüht. — Die Gewährmänner, welche Verfasser citirt, gehören fast ausschliesslich der englischen Aerztewelt an; selten wird ein französischer Autor, noch seltener ein deutscher herangezogen. Cantani wird einmal vorübergehend, Ebstein gar nicht erwähnt. Nichtsdestoweniger zeichnet sich das Buch durch eine Vollständigkeit des Materials, eine Gründlichkeit und Klarheit der Darstellung und des Urtheils, und eine Vorsicht in theoretischen Schlussfolgerungen aus, welche um so angenehmer berührt, als manche Hypothesengebäude anderer Autoren in der Lehre von der Gicht nur zu häufig die peinliche Vorstellung eines lückenhaften und aus zweifelhaftem Materiale aufgeführten Phantasiebaues erwecken. So muss man gestehen, dass der Versuch des Autors, der Leber eine vorwiegende Rolle für die Entstehung der Gicht zu vindiciren, gelungen ist, wenn auch wohl nicht in dem Maasse, als von ihm angestrebt wird. Bekanntlich ist jene Auffassung übrigens keine Sondermeinung des Verfassers, und selbst die fast exclusive Bethätigung, welche er der Leber in der Pathogenese der Gicht zutraut, ist bereits so sehr in die Idee und Vorstellung seiner Landsleute gedrungen, dass Fürbringer mit Recht diese Einseitigkeit rügt, wenn er bemerkt: »Es scheint in England nachgerade Mode werden zu sollen, die Leber für alle Ungewitter, welche die Gicht im Körper aufziehen lässt, aufkommen zu lassen.«

Was das neue deutsche Gewand des in der Muttersprache in 4. Auflage erschienenen Buches anlangt, so ist es sicher nicht dem Verfasser allein, sondern auch dem Uebersetzer in wesentlichem Grade zu verdanken, wenn Referent ohne Ermüdung das anregende Werkchen von Anfang bis zu Ende durchlesen konnte. Es dürfte dies bei dem ziemlich grossen Umfang desselben keine geringe Empfehlung sein. Einige Druckfehler, wie manche übrigens wenig störende Anglicismen, werden leicht in einer zweiten Auflage des Buches auszurotten

sein. Von den ersteren sei nur einer erwähnt, da er den Verdacht einer falschen Ableitung des Wortes zu erwecken im Stande ist; Seite 76 liest man das Wort: »Hämialbumose«.

Die Ausstattung des Buches, welches VIII und 114 Druckseiten umfasst, ist, wie gemäss des Rufes der Verlagsbuchhandlung nicht anders zu erwarten steht, eine vorzügliche. Vielleicht wünscht der eine oder andere Leser, das Inhaltsverzeichniss möchte nicht in so enge zusammenstehenden steilen Typen gedruckt sein, welche das Auge unter dem Gefühl des Schwindelns schnell ermüden. Dr. Georg Sticker.

A. Villaret: Handwörterbuch der gesammten Medicin. Lief. 2—5. Stuttgart 1887.

Seit unserer ersten Notiz über dieses Werk (1887, p. 722) ist dasselbe bis zu Lieferung 5 (bis Artikel »Dementia«) vorgeschritten. Das günstige Urtheil, das wir damals über das Handwörterbuch abgegeben haben, können wir heute nur wiederholen; die Hauptvorzüge desselben, gedrängte Kürze der Darstellung bei grösster Klarheit und möglichster Vollständigkeit, kommen den späteren Lieferungen in gleichem Maasse, wie der ersten, zu, so dass nicht zu zweifeln ist, dass das Handwörterbuch nach seiner Vollendung ein wirklich praktisches und empfehlenswerthes Nachschlagebuch für den Arzt bilden wird.

Vereinswesen.

Aerztlicher Verein München.

(Officielles Protokoll.)

Sitzung am 11. Januar 1887.

Prof. **Rüdinger: Ueber den Einfluss der Schilddrüse auf die Ernährung des Gehirns.**

(Schluss.)

Prof. Angerer: Ich möchte mir nur eine kurze Bemerkung erlauben, die gegen die Ausführungen des Herrn Grashey zu sprechen scheint. Als man die Cachexie nach Totalexstirpation der Schilddrüse so häufig auftreten sah, suchte man nach Methoden, die eine Verkleinerung der Struma ohne deren Exstirpation bezwecken sollten. Hieher gehört u. A. die Unterbindung der Art. art. thyreoideae, die schon von Porta 1850 am Menschen erfolgreich ausgeführt, neuerdings von Wölfler in Graz auf Grund von Thierexperimenten empfohlen und auch ausgeführt wurde. Die Ligatur der 4 Art. thyreoid. führt zu einer Schrumpfung der Struma. Es ist mir nicht bekannt, dass beim Versuchsthier oder beim Menschen Erscheinungen der Cachexie auftraten. Auch die heute betonte Verletzung der Nerven und Gefässe bei der Strumaexstirpation kann man nicht als Ursache der Cachexie gelten lassen, da bei vielen anderen Operationen am Halse, z. B. bei der Kehlkopfexstirpation, diese Gebilde mindestens in gleichem Maasse verletzt werden, ohne dass Cachexie folgt. Ich bin mit der Mehrzahl der Chirurgen der Ansicht, dass die Entfernung der Schilddrüse an sich die alleinige Ursache der Cachexie ist, eine Annahme, die noch durch die Beobachtung gestützt wird, dass mit Auftreten eines Kropfrecidivs die Erscheinungen der Cachexie zurückgingen.

Prof. Kupffer: Wir haben durch den Vortrag des Herrn Collegen Rüdinger eine Thatsache kennen gelernt, die er selbst durch schöne Präparate zu beweisen in der Lage ist, nämlich die Thatsache, dass die beiden in Knochencanälen verlaufenden Hirnarterien von mächtigen Venennetzen umgeben sind, also nicht eine starre, ihre Ausdehnung hindernde, sondern eine nachgiebige Begrenzung haben. Ich glaube, College Rüdinger hat gegenüber Prof. Waldeyer Recht. Da es nun nicht zu den alltäglichen Ereignissen gehört, dass neue anatomische Thatsachen so sicher festgestellt werden, haben wir allen Grund dem Vortragenden unsern Dank auszusprechen.

Ich habe aber an dem Vortrage vermisst, dass ein Gesichtspunkt übergangen wurde, der vergleichend embryologische, der speciell für dieses Organ der entscheidende ist.

Es steht fest, dass die Schilddrüse ein rudimentäres Organ ist, eine ursprüngliche Schleimdrüse. Bei den Chordaten, Amphioxus und den Ascidien, Thieren, die den Wirbelthieren nahe verwandt sind, aber ausser der Chorda kein inneres Skelett bilden, entsteht am Boden des Kiemendarms eine als Drüse fungirende Rinne. Dieselbe trifft man auch bei den Larven der Neunaugen, es ist die Hypobronchialrinne. Aber bei der Weiterentwickelung der Neunaugen verliert dieses Organ die Communication mit dem Vorderdarm, es wird abgeschnürt, verliert seine ursprüngliche Function. Bei sämmtlichen übrigen Wirbelthieren wuchert in derselben Gegend des Vorderdarms das Epithel zur Bildung der Thyreoidea. Speciell beim Menschen combinirt sich die Bildung der Thyreoidea mit der Entwickelung der Zunge. Nach His entsteht die Zunge beim menschlichen Embryo aus einem unpaaren vorderen Höcker und zwei hinteren Höckern, den Wülsten des 2. und 3. Visceralbogens. Dazwischen liegt eine Grube, die senkt sich ein und wird eine einfache Drüse, schnürt sich dann aber von der Mundhöhle ab, wird ein Rudiment, das nicht mehr als Munddrüse fungirt. Hieraus entsteht die Schilddrüse. Als Rest der ursprünglichen Verbindung mit der Mundhöhle bleibt das Foramen coecum der Zunge übrig. Nun bildet sich das Organ weiter zurück, der Drüsenbau verliert sich immer mehr und schliesslich hat man die geschlossenen Säcke, von denen der Vortragende sprach.

Die Frage nach der physiologischen Bedeutung ist solchem rudimentären Organ gegenüber a priori nicht ganz gerechtfertigt, nachdem man seine Geschichte kennt.

Man könnte eben so gut fragen, was hat die Zirbel, die Hypophysis, die Nebenniere, der Nebeneierstock für eine physiologische Dignität?

Gar keine.

Aber allerdings steht die Thyreoidea etwas anders da, als die eben genannten Rudimente, sie verkümmert nicht in demselben Maasse, wie jene, ihre Exstirpation hat, wie wir vernahmen, schädliche Folgen für die Gesundheit, und so darf vielleicht angenommen werden, dass dieses Gebilde einen Functionswechsel erfahren hat, der demselben secundär einen gewissen physiologischen Werth verlieh.

Die Parallele mit der Milz, die der Vortragende zog, scheint mir nicht zutreffend. Der Schilddrüse fehlen die wandungslosen Bluträume, die contractilen Trabekeln, fehlt das Parenchym der Milz. Ebenso wenig möchte ich den Vergleich mit anderen lymphoiden Organen zulassen. Es ist ja ganz richtig, dass im Zwischengewebe der Schilddrüse sich lymphoide Zellen finden, aber kaum mehr als z. B. im Perimysium internum.

Hat die Schilddrüse eine physiologische Bedeutung, so möchte ich diese eher in ihrer Secretion suchen. Die blasenförmigen Schläuche derselben enthalten ja einen Inhalt. Es ist unwahrscheinlich, dass derselbe das ganze Leben hindurch stagnirt, dieser Inhalt wird wohl fortlaufend resorbirt und wieder ergänzt werden. Das Organ wird also wohl, wenn auch in geschlossene Behälter hinein, secerniren und so einen gewissen Einfluss auf die Constitution des Blutes haben.

Prof. Bollinger: Herr College Grashey hat angeführt, dass, wenn man die Schilddrüse umrankt findet, z. B. bei malignen Neubildungen, bei Sarcomen, die in der Schilddrüse nicht so sehr selten sind, und dabei die Cachexia strumipriva nicht beobachtet, so dürfte das dafür sprechen, dass die Ausschaltung der Schilddrüse nicht so einfach zu deuten sei. Ich glaube, die Cachexia strumipriva existirt ja zweifellos, dafür sprechen so viele Beobachtungen; dass es aber einfach die Ausschaltung der Drüse ist, welche die Cachexia hervorruft, möchte ich einstweilen bezweifeln.

Ich will nur einen Fall anführen: Vor Kurzem wurde im Pathologischen Institut eine ältere Frau secirt aus der Abtheilung des Herrn Geheimrath v. Ziemssen. Die Frau lag seit längerer Zeit auf der Abtheilung an starker Bronchitis, ihr Kropf war stärker gewachsen, machte ihr aber weiter gar keine Beschwerden. Sie starb ziemlich rasch. Die Frau war mit einem mächtigen Sarcom der Schilddrüse mit Metastasen in den Lungen behaftet. Auf Durchschnitten war gar keine Spur von Drüsengewebe mehr vorhanden. die Zellen dicht gedrängt, Metastasen in der Lunge. Es wurde mir mitgetheilt, dass die

Frau nicht die geringste Störung des Sensorium gezeigt hat, psychisch vollkommen intact war. — Man könnte einwenden: der Fall hat zu kurze Zeit gedauert, das Sarcom hat sich im Verlaufe einiger Monate entwickelt. Aber derartige Fälle kommen öfter vor. Auch bei verkalkten, bei haemorrhagischen Strumen, wo man fast keine Spur von Drüsengewebe mehr findet, sollte man eigentlich Cachexia strumipriva erwarten.

Aus diesen und ähnlichen Thatsachen lässt sich folgern, dass die Schilddrüse bei pathologischen Zuständen ein ziemlich indifferentes Organ darstellt, welches höchstens bei der so häufig vorkommenden Vergrösserung (Struma) mechanische Störungen und Läsionen der adnexen Organe verursacht.

Ich will noch kurz die angebliche regulatorische Function der Schilddrüse berühren. Es ist mir nicht recht ersichtlich, wie ein Organ, das im normalen Zustande so klein ist, mit mässigem Gefässreichthum im Stande sein soll, regulatorisch auf die Circulation des Gehirns einzuwirken. Wenn man eine Carotis unterbindet, die andere ebenfalls kurz nachher, so sind die ganz vorübergehenden Störungen in der Hirnthätigkeit meist in wenigen Stunden oder Tagen ausgeglichen. Das Hirn ist so gut versorgt von anderer Seite her, durch die Vertebralarterien, dass selbst die Unterbindung so mächtiger Gefässe wie der Carotiden nur vorübergehende Störungen bedingt.

Auch bei chronischer venöser Stauung im Bereich der Hals- und Kopforgane, bei welcher bekanntlich das Gehirn oft sehr erheblich afficirt wird und wobei es nicht selten zu Hydrocephalus kommt, reagirt die Schilddrüse im Ganzen mässig: es kommt zu venöser Ueberladung mit Blut, zu Schwellung der Drüse, aber kaum zu solch schweren Veränderungen, wie wir sie in den übrigen parenchymatösen Organen bei langdauernder venöser Hyperämie auftreten sehen.

Was die Aetiologie und das Wesen des Myxoedems betrifft, so ist hier Alles noch sehr dunkel und die Schilddrüse kaum herbeizuziehen; die Fälle von Myxoedem sind in Deutschland einstweilen noch sehr selten. Ich selbst habe noch keine Section und nur spärliche Beobachtungen darüber gemacht. Ein mir bekannter Fall davon lebt noch: ein junger Arzt von circa 32 Jahren, den ich zufällig kennen gelernt und längere Zeit gesehen habe, hat ein zweifelloses Myxoedem. Derselbe ist cachektisch, psychisch heruntergekommen, hat eine alabasterartige Haut, Verdickungen der Lippen, der Nase und der Extremitäten, ein ganz trauriges Bild mit hochgradiger Anaemie, hat aber eine normale Schilddrüse. Ich erachte es demnach für sehr gewagt, die Ablagerung schleimhaltigen Gewebes in der Cutis und Subcutis beim Myxoedem aus einer Anomalie der Schilddrüse zu erklären. Viel einfacher dürften die Ernährungsstörungen der Haut bei dieser Krankheit sich aus Läsionen der Vasomotoren, aus Innervationsstörungen, die wahrscheinlich centralen Ursprungs sind, zu erklären sein.

Geheimrath Prof. v. Ziemssen: Nur ein paar Bemerkungen möchte ich hinzufügen betreffs des von Prof. Bollinger erwähnten, auf meiner Klinik zur Beobachtung gekommenen Falles von totaler sarcomatöser Degeneration der Schilddrüse. Solche Fälle sind gewiss nicht häufig und verdienen bei der Besprechung der Schilddrüsenfrage volle Beachtung. Ich kann nur bestätigen, was Prof. Bollinger anführte, dass diese Kranke, eine 54jährige Frau, während der Dauer ihres Aufenthaltes in der Klinik keinerlei Symptome, wie sie der Cachexia strumipriva zugeschrieben werden, dargeboten hat. Die Schilddrüse war sehr gross, ziemlich gleichmässig resistent, nicht empfindlich gegen Druck. Die Carotiden waren ungewöhnlich weit nach aussen verschoben. Unter lebhaften bronchitischen Erscheinungen, welchen ein metastatisches Lungensarcom zu Grunde lag, ging die Frau ziemlich rasch zu Grunde. Ausdrücklich möchte ich schliesslich noch bemerken, dass ihr geistiger und psychischer Habitus nicht im geringsten verändert erschien.

Geheimrath Prof. Winckel: Ein Zustand, welcher Veränderungen der Schilddrüse hervorruft, nämlich die Gravidität, wäre vielleicht im Stande, in diese Frage einiges Licht zu bringen. Durch Untersuchungen von H. W. Freund in Strassburg ist constatirt worden, dass in der Gravidität ein allmähliges Wachsthum der Struma stattfindet und zwar fast ganz constant, und ebenso bei der Geburt, während mit der Beendigung der Gravidität in den ersten 3 Tagen die Drüse allmählich wieder abnimmt. Wenn man also annimmt, dass jene Zunahme lediglich durch die Erweiterung der Gefässe bedingt wird, so könnte es ganz gut eine compensatorische Erweiterung sein bei der stärkeren Verschiebung des Diaphragmas, bei der starken verticalen Verkürzung des Thoraxdurchmessers, der Abnahme des Dickendurchmessers. Es könnte aber auch in der That eine functionelle Veränderung stattfinden, eine Blutveränderung, welche mit den Veränderungen bei der Gravidität zusammenhängt. Die Thatsache ist so exact ermittelt, dass daran nicht zu zweifeln ist. Und das ist — ob ich nun das Eine oder das Andere annehme — dafür sprechend, dass das Organ eine gewisse ausgleichende oder in seiner Secretion nicht zu unterschätzende Thätigkeit für das Herz auch in der Gravidität entwickelt.

Physikalisch-medicinische Gesellschaft zu Würzburg.

(Originalbericht.)

III. Sitzung am 21. Januar 1888.

Herr **Seifert: Ueber angeborene Stenosen des Larynx** (mit Demonstration).

Herr **Hoffa: Ueber den äusseren Kehlkopfschnitt** (mit Krankenvorstellung).

Die Herren Seifert und Hoffa hatten folgenden Fall in gemeinsamer Beobachtung und Behandlung. Patientin, jetzt 17 Jahre alt, stammt von gesunden Eltern und hat gesunde Geschwister. Unmittelbar nach der Geburt und in den ersten Tagen des Lebens zeigte sich hochgradige Cyanose und Athembeschwerden, die jedoch später nachliessen, ohne jedoch ganz zu verschwinden. Dagegen war die Patientin von Jugend auf stumm, d. h. sie vermochte wohl mit hauchender Flüsterstimme sich bemerklich zu machen, aber nie ein lautes Wort von sich zu geben. Sie wurde wiederholt ärztlich behandelt, jedoch ohne Erfolg.

Die Untersuchung durch die Vortragenden ergab nun, dass es sich um eine membranöse Verwachsung der Stimmbänder in ihren vorderen 2 Dritteln handelte, die wohl als eine angeborene angesehen werden musste. Nachdem Herr Seifert die Membran vergeblich auf endolaryngealem Wege zu durchschneiden versucht hatte, machte Herr Hoffa am 25. X 87 nach präliminaler Tracheotomie die Laryngofissur in der üblichen Weise mit Durchtrennung des Schildknorpels von innen nach aussen. Als nun die beiden Schildknorpelplatten mit scharfen Hacken auseinandergezogen wurden, zeigte es sich, dass es sich nicht allein um eine einfache Membranbildung handelte, sondern dass nur am hinteren freien Ende eine Membran vorhanden war. Nach vorne zu verdickte sich dieselbe und wurde hier der ganze untere Kehlkopfraum von einem derben Bindegewebe ausgefüllt. Dies Gewebe und ebenso das Zwischengewebe zwischen den Stimmbändern wurde mit Scheere und Pincette exstirpirt, bis die letzteren annähernd normale Form hatten, dann die Schildknorpelplatten exact zusammengelegt, mit Catgut vernäht, darauf das Perichondrium, die Musculatur und die Haut ebenfalls in Etagen mit Catgut vereinigt. Keine Drainage. Reactionslose Heilung. Nach 4 Tagen Entfernung der Trachealcanüle, 12 Tage nach der Operation wurde Patientin geheilt aus der Hoffa'schen Privatklinik entlassen. Um ein Wiederzusammenwachsen der Stimmbänder zu verhüten, wurde die Patientin nunmehr einer Bougiecur unterzogen, indem Herr Seifert mehrmals wöchentlich Schrötter'sche Bougies in steigender Dicke (bis schliesslich Nr. 8) einführte.

Das erreichte Resultat ist nun ein vorzügliches, indem die Patientin jetzt mit lauter, vernehmlicher, ganz normaler Stimme zu sprechen vermag und die freien angefrischten Ränder der Stimmbänder sich mit Epithel überzogen haben, so dass sie nicht wieder zusammen zu wachsen vermögen und die Bougies nicht mehr eingeführt zu werden brauchen.

Anschliessend an diesen Fall bespricht nun Herr Seifert die Stenosen des Larynx nach ihrer ätiologischen und patho-

logisch-anatomischen Seite, Herr Hoffa aber die Geschichte, Technik, Indicationen und Resultate der Laryngofissur mit besonderer Berücksichtigung auch der Carcinomfrage.

Herr **Weingarten** (Sachsen-Meiningen'scher Hofzahnarzt) demonstrirt dann noch einen Patienten, dem er mit vollem Erfolg die durch Phosphornekrose zerstörten Ober- und Unterkiefer durch Prothesen ersetzt hat. Hoffa.

Verschiedenes.

(Vergleichende Uebersicht über die von den Quecksilberbeleg-Arbeitern in Fürth in den Jahren 1885—1887 bei der Gemeindekrankenkasse Fürth angemeldeten Krankentage.)

	Anzahl							
	der durchschnittlich per Woche beschäftigten Personen	der Arbeitstage pro Jahr à Person 300 Tag abzüglich Krankentage	a. der angemeldeten Krankentage	hievon b. wegen Mercurialismus	hievon c. wegen sonstiger Krankheit	der Krankentage auf 100 Arbeitstag a.	b.	c.
1885	169	40413	7587	5463	2124	18,77	13,52	5,25
1886	182	48984	5616	3990	1626	11,46	8,14	3,32
1887	176	50025	2775	1947	828	5,54	3,89	1,65

Der vorstehende Ausweis über den Gesundheitszustand der Quecksilberarbeiter in Fürth ist ein überaus günstiger und dürfte die Zahl der erkrankten Quecksilberarbeiter fast geringer sein, als die der bei der Gemeindekrankenkasse im Allgemeinen Angemeldeten. Wenn auch den getroffenen und auch grösstentheils wirklich durchgeführten sanitären Maassregeln ein Einfluss auf dieses Resultat einzuräumen ist, so ist doch zweifellos die Hauptursache des günstigen Resultates in der Maassregel zu suchen, dass einmal Erkrankte nur nach eingeholtem ärztlichem Gutachten wieder zugelassen werden. Auch die im letzten Jahre Erkrankten waren in der überwiegenden Mehrzahl bereits früher einmal erkrankt.

Recht erfreulich ist, dass bereits mehrere der grössten Fabrikanten, durch die hohen Quecksilberpreise gezwungen, Silberbelegen errichtet haben oder im Begriff stehen, solche zu errichten. Je weniger Quecksilberspiegel gemacht werden, desto höher werden dieselben im Preise stehen, und desto leichter wird es sein, ohne Belästigung der Industrie alle nothwendigen hygieinischen Maassregeln durchzuführen.

Fürth, 1. Februar 1888.

(Denkschrift über die Zulassung von Laien zur Behandlung von Krankencassenmitgliedern.) Die Januar-Nummer des ärztlichen Vereinsblattes für Deutschland veröffentlicht die Denkschrift, welche im Auftrage des XV. deutschen Aerztetages durch den Geschäftsausschuss des deutschen Aerztevereinsbundes ausgearbeitet und dem Bundesrathe und Deutschem Reichstage überreicht worden ist. Dieselbe behandelt die Frage von der Zulassung von Laien (Curpfuschern) zur Behandlung von Mitgliedern gesetzlich organisirter Krankencassen und sucht in der objectivsten Weise die Richtigkeit der über diese Frage im ärztlichen Lager ungetheilt herrschenden Ansicht zu vertreten, dass nach dem Wortlaute des Gesetzes selbst, wie nach den zweifellosen Absichten der Gesetzgeber, des Bundesrathes und Reichstages, unter dem Begriffe »ärztliche Behandlung« nur einzig und allein die Behandlung durch approbirte Aerzte verstanden werden wollte und verstanden werden muss.

Diese Denkschrift giebt zunächst einen Rückblick auf die historische Entwickelung der Streitfrage, deren Ursprung in Sachsen zu suchen ist, citirt kurz die Entscheidungen der k. sächsischen Behörden gegenüber der Beschwerdeschrift des Chemnitzer ärztlichen Vereines und die durch den Staatssecretär v. Bötticher in der Reichstagssitzung vom 3. März 1887 kundgegebenen Anschauung des Bundesrathes. Dieser letzteren wird sofort eine Reihe von Sätzen gegenüber gehalten, welche sich in dem Antwortschreiben v. Bötticher's auf eine Denkschrift des Geschäftsausschusses an den Reichstag »über das Verhältniss der Aerzte zu den Arbeiterkrankencassen« vorfinden und deren Widerspruch mit den neuesten Meinungsäusserungen des Staatssecretärs beleuchtet.

Zugleich wird auf die bisher bereits bekannt gewordenen Kundgebungen der Staatsregierungen in Bayern, Hessen und Baden hingewiesen, welche einen anderen, den Anschauungen der Aerzte günstigeren Standpunkt einnehmen. Auch die Stellung der beiden obersten medicinisch-wissenschaftlichen Autoritäten in Sachsen, des Landesmedicinal-Collegiums und der medicinischen Facultät in Leipzig wird als mit unserer Ueberzeugung übereinstimmend constatirt.

Nach diesen Vorbemerkungen geht die Denkschrift zur eigentlichen Begründung ihrer Behauptung über, dass der betreffende Paragraph des Reichsgesetzes nur die Eine, richtige Auslegung finden könne, dass nur approbirte Aerzte zur Behandlung von Cassenmitgliedern zugelassen werden können und dürfen. Die Denkschrift stützt sich hiebei namentlich auf die Intentionen des Gesetzes selbst und der Gesetzgeber, auf die dem Gesetzentwurfe beigegebenen Motive, auf die Vorberathungen in der Reichstagscommission und auf die Interpretionen zu dem Reichsgesetze über die Krankenversicherung der Arbeiter von v. Woedtke (Leipzig und Berlin 1886). Auch die vom Bundesrathe aufgestellten und vom Reichskanzleramte bekannt gemachten »Normalstatuten für Ortskrankencassen enthalten klare Sätze über die Absichten des Gesetzes in dieser Beziehung.

Aus allem diesem Materiale gelangt die Denkschrift zu der Schlussfolgerung, dass zur Constatirung der Erwerbsunfähigkeit, zur möglichsten Bekämpfung der Simulation, zur richtigen, im Interesse der Kranken wie der Cassen gelegenen sicheren Behandlung und raschen Wiederherstellung der Erwerbsfähigkeit, zur Entscheidung des weiteren Schicksales der Kranken nach Ablauf von 13 Wochen u. dgl. ausschliesslich die Mitwirkung eines wissenschaftlich gebildeten, staatlich approbirten Arztes nützlich und nothwendig sein könne, während andererseits die Zulassung von Curpfuschern den Kranken selbst wie den Krankencassen in jeder Beziehung nur die empfindlichsten Nachtheile bringen könne und daher, wiewohl im Gesetze nicht ausdrücklich verboten, doch nach dem Sinne und der Absicht des Gesetzes auszuschliessen sei.

Auch die weiteren vom Gesetze vorgeschriebenen Leistungen, die Verabfolgung von Arznei, Brillen, Bandagen u. dgl. können nur durch wirkliche ärztliche Mithülfe zweckentsprechend in Ausführung kommen; die antiseptische Wundbehandlung erfordert die ausschliessliche Zuziehung der zu derselben verpflichteten approbirten Aerzte, ebenso die zur Feststellung der Erwerbsfähigkeit oder -Unfähigkeit nothwendigen complicirten Untersuchungsmethoden.

Weiters wird auf die schweren sanitären Nachtheile hingewiesen, welche durch Nichterkennen oder unterlassene Anzeige von ansteckenden Krankheiten durch Curpfuscher für das öffentliche Wohl entstehen können.

Die Schlusssätze wiederholen in kurzen klaren Worten die durch die Denkschrift unwiderleglich begründete Anschauung des gesammten ärztlichen Standes über diese Frage und wird diese energische, ganz objectiv gehaltene Beweisführung nicht verfehlen, den Reichstag zu einer unserer Ueberzeugung conformen Interpellation der fraglichen Gesetzbestimmung zu veranlassen.

Die deutschen Aerzte aber dürfen ihrem Geschäftsausschuss den wärmsten Dank zum Ausdruck bringen für die kräftige Vertretung nicht nur unserer Standesinteressen, sondern hauptsächlich der dabei empfindlich berührten Interessen des öffentlichen Wohles. B.

(Errichtung einer Anstalt zur Gewinnung und Bereitung von Thierlymphe in München.) Das Staatsministerium des Innern hat der Kammer der Abgeordneten ein Nachtragspostulat übermittelt für die Errichtung einer Anstalt zur Gewinnung und Bereitung von Thierlymphe. Demselben ist folgende Erläuterung beigegeben:

Nachdem der Bundesrath in der Sitzung am 18. Juni 1885 den Beschlüssen der im Jahre 1884 einberufenen Impfcommission seine Zustimmung ertheilt hatte, waren auch in Bayern die Vorbereitungen zur allgemeinen Einführung der Impfung mit Thierlymphe nach Maassgabe der von der Impfcommission festgestellten Grundsätze — Vorlage Nr. 2 zu den Protocollen der Impfcommission Seite 357 — zu treffen.

Es wurde deshalb im Jahre 1886 schon eine sehr grosse Zahl von Impfungen mit Thierlymphe ausgeführt, nämlich an 86 262 Erst- und an 76 844 Wiederimpfungen, in Summa an 163 106 Impflingen. Im Jahre 1887 war die Durchführung der Impfung eine fast allgemeine und die Abgabe von Lymphe stieg in Folge dessen auf nahezu 400 000 Einzelportionen, die Militärimpfung miteingerechnet.

Die Gewinnung dieser Lymphmenge geschah an 105 Kälbern, deren Aufstellung in provisorischer Weise im Versuchsstalle der landwirthschaftlichen Station der k. technischen Hochschule dahier, Louisenstrasse Nr. 46, von der Vorstandschaft der Schule in freundlicher Weise genehmigt wurde. Es hatte sich aber alsbald, insbesondere auf der Höhe der Lymphabgabezeit — Mai bis Juli — die vollkommene Ungenügendheit dieser Unterbringung der Impfkälber gezeigt, so dass nur mit Aufbietung aller Kräfte von Seite des Centralimpfarztes und mit Ueberwindung der grössten Schwierigkeiten die Gewinnung und Abgabe der Lymphe an die Impfärzte ohne erhebliche Störungen des allgemeinen öffentlichen Impfgeschäftes von Statten gehen konnte. Störungen geringerer Art indessen waren unvermeidlich und gaben einigemal zu Klagen Anlass in Bezug auf verspätete Zusendung der Lymphe. Auch war bei dem Mangel an Platz, welcher

eine übermässige Anhäufung der Impfkälber erheischte, stets eine Erkrankung dieser Thiere selbst zu befürchten. Von der Benützung dieser an sich schon ungenügenden und unzweckmässigen Stallräumlichkeit zu Zwecken des Unterrichtes, wie er in der Vorlage Nr. 6 der Impfcommission vorgeschlagen und nunmehr auch als Vorbereitung zur Approbationsprüfung der Aerzte vorgeschrieben ist, konnte gar keine Rede sein.

Unter diesen Umständen ist das k. Staatsministerium des Innern, welchem die Fürsorge für diesen Zweck des öffentlichen Gesundheitswesens obliegt, genöthigt und verpflichtet, eine Veranstaltung zu schaffen, welche ausreichende Sicherheit bietet für Gewinnung und Bereitung der vorschriftsmässigen, im Erfolge zuverlässigen Impflymphe.

Nach mehreren Versuchen, schon bestehende Stalllokalitäten zu gewinnen, zeigte sich die Errichtung eines eigenen, für den vorhablichen Zweck eingerichteten und mit den nöthigen Lokalitäten umgebenen Impfkälberstalles für 15 Kälber in maximo als das einzig richtige, genügende und für die Dauer zuverlässige Auskunftsmittel und zwar in thunlichster Verbindung mit einer der medicinischen Unterrichtsanstalten.

Nach längerem Suchen eines diesen Voraussetzungen entsprechenden Bauplatzes zeigte sich ein am Nordende des Gartens des Dr. von Hauner'schen Kinderspitales, Lindwurmstrasse Nr. 4, gelegener verfügbarer Platz als in jeder Beziehung vollkommen geeignet, aus welchem Grunde auch die medicinische Fakultät der k. Universität München der Wahl dieser Baustelle ihre gutachtliche Zustimmung ertheilte.

Die Kosten dieses Baues, welcher im ebenerdigen Raume ausser einem geräumigen, gut zu lüftenden Stalle für die Impfkälber den nöthigen Raum für die Aufstellung zweier Impftische, die Milchküche für die Thiere, das Zimmer für den Futtermeister, im ersten Stocke den Raum für Futtervorrath, ein Zimmer für den Centralimpfarzt und zwei Räumlichkeiten für Bereitung und Verpackung der Lymphe enthält, belaufen sich auf den Betrag von 19 500 Mk. d. i. 9 750 Mk. für ein Jahr der XIX. Finanzperiode.

Therapeutische Notizen.

(Acute Quecksilbervergiftung nach Irrigation mit Sublimatlösung.) Seit unserer Notiz in voriger Nummer wird abermals ein derartiger, lethal verlaufener Fall, beobachtet auf der geburtshülflichen Klinik in Giessen, publicirt (Gyn. Centralbl. Nr. 5). Zur Erzeugung der Vergiftungserscheinungen (dysenterische Processe im unteren Dünndarm und besonders stark im Dickdarm) genügten in diesem Falle 2,0 g Sublimat, die in einer Verdünnung von 1 : 3000 innerhalb von 6 Tagen zu 6 Vaginalausspülungen (davon 4 ante part.) und ferner 0,4 g Sublimat, die in einer Verdünnung von 1 : 5000 zu 2 intra-uterinen Ausspülungen verwandt wurden, von denen nur eine nach Lösung der Placenta. Da sich der Uterus nach der Ausspülung sehr gut contrahirte, kann kein Sublimat daselbst zurückgeblieben sein. Da den Vaginalausspülungen wohl keine Schuld beizumessen ist, ist anzunehmen, dass eine einmalige Bespülung der placentaren Haftfläche mit 1 Liter Sublimatlösung 1 : 5000 ausreichte, um schon nach 1 Stunde die Anfangserscheinungen der Vergiftung und später den Tod hervorzurufen. In Anbetracht dessen wird in der Giessener Klinik zwar fernerhin noch das Sublimat zu Ausspülungen der Vagina vor der Geburt angewendet, zu intra-uterinen aber niemals mehr.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, 7. Februar. In München betrug die mittlere Sterblichkeit, ohne Todtgeburten, im Jahre 1887 auf 1000 Einwohner 29,62. Die geringste Sterblichkeit herrschte im Februar (22,63), die grösste im August (40,1). Die häufigste Todesursache bildeten acute Darmkrankheiten mit 16,45 Proc. sämmtlicher Sterbefälle, nächstdem Lungenschwindsucht mit 11,84 Proc.

— Die von der Berliner medicinischen Gesellschaft und dem Vorstande der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie vorbereitete Langenbeck-Gedenkfeier wird am 3. April d. J. im Saale der Philharmonie in Berlin stattfinden. Die Feierlichkeit, welche am Abend veranstaltet werden soll, wird aus der Aufführung von Mozart's Requiem und aus einer Gedächtnissrede bestehen. Das Requiem wird von dem philharmonischen Orchester und dem Chor der Hochschule zur Ausführung gebracht. Die Gedächtnissrede wird Geh.-Rath Professor v. Bergmann halten.

— Die X. Versammlung der Balneolog. Section der Gesellschaft für Heilkunde zu Berlin wird unter dem Vorsitze Liebreich's am 10. und 11. März stattfinden.

— Der IV internationale Congress für Otologie wird, um den Mitgliedern desselben die Theilnahme an der Naturforscherversammlung in Köln zu erleichtern, vom 10.—16. September 1888 (statt vom 5.—10. September) abgehalten werden.

— Die vorläufigen Programme der diesjährigen Congresse für Chirurgie und für Innere Medicin sind uns zugegangen. Wegen Raummangels bringen wir dieselben in nächster Nummer. Aus dem gleichen Grunde musste der Bericht über die Sitzung der Berliner med. Gesellschaft vom 1. Februar zurückgestellt werden.

— In Liegnitz herrscht eine Typhusepidemie, die eine so bedenkliche Verbreitung angenommen hat, dass die Regierung sich veranlasst gesehen hat, den Professor der Hygiene in Breslau, Dr. Flügge, als Experten an Ort und Stelle zu senden.

— Ein reich illustrirter und vorzüglich ausgestatteter Katalog ging uns zu von den physikalisch-mechanischen Werkstätten Reiniger, Gebbert & Schall, Universitätsmechaniker in Erlangen. Die Specialität der genannten Firma bilden bekanntlich electrisch-medicinische Apparate und Instrumente, die in der grössten Vollkommenheit daselbst hergestellt werden. Der Katalog gibt einen guten Einblick in die Reichhaltigkeit des Reiniger'schen Lager.

(Universitäts-Nachrichten.) **Bonn.** Am 27. Januar beging die medicinische Facultät das 25jährige Docentenjubiläum der Herren Geheimräthe Professoren DDr. Binz, Doutrelepont, Saemisch. — **Greifswald.** Prof. Kalkowsky, bisher in Jena, wurde zum Professor der Mineralogie und Geologie ernannt. — **Kiel.** Prof. Dr. Walter Flemming wurde zum auswärtigen Mitglied in der physikalischen Classe der Göttinger k. Gesellschaft der Wissenschaften ernannt. — **Königsberg.** Gegenüber den sehr verschieden lautenden Versionen kann als durchaus zuverlässig mitgetheilt werden, dass die Vorschläge für den durch die Berufung Naunyn's nach Strassburg erledigten klinischen Lehrstuhl folgendermaassen lauten: Quincke (Kiel) an erster, Strümpell (Erlangen) an zweiter, und Lichtheim (Bern) an dritter Stelle. — **Leipzig.** Die neuen Universitätspolikliniken (Ecke der Liebig- und Nürnbergerstrasse) wurden am 2. Januar ihrer Bestimmung übergeben. Die Professoren Heubner und Tillmanns beabsichtigen die Gründung eines Kinderspitals; dasselbe wird 350,000 M. kosten, wovon 111,000 bereits privatim aufgebracht wurden. Die Stadt schenkt den Bauplatz von circa 8000 qum. — **Würzburg.** Prof. Kohlrausch hat den Ruf nach Strassburg als Nachfolger Kundt's angenommen. — **Zürich.** Prof. Dr. Frankenhäuser, Director der geburtshülflichen und gynäkologischen Klinik wird auf sein Gesuch von seiner Stelle als ordentlicher Professor entlassen und wird im Frühjahr von Zürich wegziehen. Zu seinem Nachfolger ist der Privatdocent Dr. Wyder in Berlin, ein geborener Schweizer, ausersehen, der bekanntlich erst vor Kurzem einen Ruf als Nachfolger Runge's nach Dorpat erhalten hat.

(Todesfälle.) In Graz starb am 22. vor. Mts. der Docent für innere Medicin Dr. Hugo Pramberger.

In Cambridge in Nordamerika starb der Botaniker Asa Gray im Alter von 77 Jahren. Derselbe besass auch in Europa einen bedeutenden Ruf, besonders in Deutschland, mit dem er in regen wissenschaftlichen Beziehungen stand; der Münchener Academie der Wissenschaften gehörte Gray seit circa 40 Jahren, der Berliner seit circa 30 Jahren als Mitglied an. Noch im vergangenen Sommer besuchte er trotz seines hohen Alters Deutschland, um sich selbst von der Entfaltung der botanischen Wissenschaft hier zu überzeugen. Sein Hauptwerk ist seine Bearbeitung der Pflanzenwelt von Nordamerika.

In London starb der bekannte Geologe G. R. Waterhouse, im Alter von 79 Jahren.

Personalnachrichten.

(Bayern.)

Ernennung. Der praktische Arzt Dr. Carl Götz in Altdorf zum k. Bezirksarzte I. Cl. in Hersbruck.

Uebersicht der Sterbfälle in München

während der 4. Jahreswoche vom 22. bis incl. 28. Januar 1888.

Bevölkerungszahl 262,000.

Zymotische Krankheiten: Pocken — (—*), Masern und Rötheln — (4), Scharlach 2 (—), Diphtherie und Croup 5 (5), Keuchhusten 1 (2), Unterleibstyphus 1 (2), Flecktyphus — (—), Asiatische Cholera — (—), Ruhr (·), Kindbettfieber — (—), andere zymotische Krankheiten — (—).

Die Gesammtzahl der Sterbefälle 137 (142), der Tagesdurchschnitt 19.6 (20.3). Verhältnisszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im Allgemeinen 25.9 (26.9), für die über dem 1. Lebensjahre stehende Bevölkerung 18.8 (19.9), für die über dem 5. Lebensjahre stehende 17.5 (19.0).

*) Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Sterblichkeit der Vorwoche.

Verlag von Jos. Ant. Finsterlin in München. — Druck der Akademischen Buchdruckerei von F. Straub in München.